



L'IRES Piemonte è un istituto di ricerca che svolge la sua attività d'indagine in campo socioeconomico e territoriale, fornendo un supporto all'azione di programmazione della Regione Piemonte e delle altre istituzioni ed enti locali piemontesi.

Costituito nel 1958 su iniziativa della Provincia e del Comune di Torino con la partecipazione di altri enti pubblici e privati, l'IRES ha visto successivamente l'adesione di tutte le Province piemontesi; dal 1991 l'Istituto è un ente strumentale della Regione Piemonte. Giuridicamente l'IRES è configurato come ente pubblico regionale dotato di autonomia funzionale e disciplinato dalla legge regionale n. 43 del 3 settembre 1991.

Costituiscono oggetto dell'attività dell'Istituto:

- la relazione annuale sull'andamento socioeconomico e territoriale della regione;*
- l'osservazione, la documentazione e l'analisi delle principali grandezze socioeconomiche e territoriali del Piemonte;*
- rassegne congiunturali sull'economia regionale;*
- ricerche e analisi per il piano regionale di sviluppo;*
- ricerche di settore per conto della Regione Piemonte e di altri enti.*

MARZO 2013 ANNO XXIV - N. 1

INFORMAIRES

Semestrale dell'Istituto di
Ricerche Economico Sociali
del Piemonte

n. 43, MARZO 2013

Direttore responsabile
Marcello La Rosa

Comitato di redazione
Luciano Abburrà, Maria Teresa Avato,
Carlo Alberto Dondona, Vittorio
Ferrero, Tommaso Garosci

Redazione e direzione editoriale:
Ires - Istituto di Ricerche
Economico Sociali del Piemonte
via Nizza, 18 - 10125 Torino
Tel. 011.666.64.11
Telefax 011.669.60.12
e-mail: biblioteca@ires.piemonte.it

Ufficio editoria Ires
Maria Teresa Avato,
e-mail: editoria@ires.piemonte.it

Autorizzazione del Tribunale di Torino
n. 4034 del 10/03/1989. Poste Italiane,
spedizione in abbonamento postale 70%.
DCB Torino, n. 1 / anno XXIV

Stampa: Industria Grafica Falcia - Torino

Consiglio di amministrazione
2011-2015

Enzo Riso, *Presidente*;
Luca Angelantoni, *Vicepresidente*;
Alessandro Manuel Benvenuto,
Massimo Cavino, Dante Di Nisio,
Maurizio Raffaello Marrone, Giuliano
Nozzoli, Deana Panzarino, Vito Valsania

Collegio dei revisori
Alberto Milanese, *Presidente*; Alessandra
Fabris e Gianfranco Gazzaniga, *Membri*
effettivi; Lidia Maria Pizzotti e Lionello
Savasta Fiore, *Membri supplenti*

Comitato scientifico
Adriana Luciano, *Presidente*; Angelo
Pichierri, Giuseppe Berta, Carlo Buzzi,
Cesare Emanuel, Massimo Umberto
Giordani, Piero Ignazi

Direttore: Marcello La Rosa.
Staff: Luciano Abburrà, Marco Adamo,
Stefano Aimone, Enrico Allasino,
Loredana Annaloro, Cristina Aruga,
Maria Teresa Avato, Marco Bagliani,
Davide Barella, Cristina Bargerò,
Giorgio Bertolla, Stefano Cavaletto,
Renato Cogno, Alberto Crescimanno,
Alessandro Cunsolo, Elena Donati,
Carlo Alberto Dondona, Fiorenzo
Ferlino, Vittorio Ferrero, Anna
Gallice, Filomena Gallo, Tommaso
Garosci, Attila Grieco, Maria Inglese,
Simone Landini, Eugenia Madonia,
Maurizio Maggi, Maria Cristina
Migliore, Giuseppe Mosso, Carla
Nanni, Daniela Nepote, Sylvie Occeci,
Giovanna Perino, Santino Piazza,
Stefano Piperno, Sonia Pizzuto,
Elena Poggio, Lucrezia Scalzotto,
Filomena Tallarico, Silvia Tarditi

La Green Economy in Piemonte

Green Economy: prospettive di un nuovo concetto3

La Green Production dei settori economici8

Benchmarking della Green Economy
delle regioni italiane32

Postfazione: la Green Economy in Piemonte43

Ricerche

Torino e la Spina3. Metamorfosi della città57

Le utilities e la Green Economy63

Quali prospettive per l'industria manifatturiera?67

I numeri della formazione professionale.
Rapporto 201172

PISA 2009: i percorsi professionali e tecnici a confronto76

L'agricoltura piemontese: un'analisi dell'annata 2011
e uno sguardo ai nuovi problemi di fondo80

Convegni, seminari, dibattiti85

Pubblicazioni 2012-201399



Le fotografie che illustrano questo numero di "Informaires" sono tratte dalla mostra "Carlo Carrà 1881-1966", realizzata ad Alba dalla Fondazione Ferrero (27 ottobre 2012 - 27 gennaio 2013)

Green Economy: prospettive di un nuovo concetto¹

Marco Bagliani, Alberto Crescimanno, Fiorenzo Ferlaino, Daniela Nepote

La Green Economy (d'ora in poi GE) è definita come l'incontro tra l'impresa e la sostenibilità economica, sociale e ambientale. È un concetto che ha una storia recente e prende le mosse dai numerosi fallimenti delle conferenze politiche dell'ONU sull'ambiente, che hanno fatto seguito al Summit della Terra, organizzato dall'UNCED nel giugno 1992. È la sfida dell'economia di mercato alla crisi dell'economia di mercato, alla sua insostenibilità, alla saturazione dei mercati occidentali e agli squilibri creati dalla crescita economica. È una sfida che ha avuto momenti importanti di elaborazione a partire dal nuovo millennio:

- la creazione del Global Compact Network lanciata dall'ONU nel giugno del 2000, una rete di imprese finalizzata a promuovere importanti principi etici in tema di diritti umani, tutela dell'ambiente, diritti dei lavoratori e lotta alla corruzione; oggi sono più di 8.000 le imprese, le associazioni, le università e le ONG che hanno sottoscritto il codice etico volontario, in più di 130 paesi;
- il Consiglio europeo di Göteborg del giugno 2001 in cui i paesi dell'UE hanno approvato una strategia per lo sviluppo sostenibile e aggiunto una dimensione ambientale agli orientamenti politici di Lisbona 2000 per l'occupazione, le riforme economiche e la coesione sociale;
- il "World Economic Forum" del 2007, a Davos, in Svizzera, dove per la prima volta e in maniera esplicita l'organizzazione ha lanciato la sfida della GE come "visione" intorno cui orientare la crescita e lo sviluppo.

Tale concezione dello sviluppo è stata poi declinata nel piano strategico di Europa 2000, in cui sono state definite misure di risposta alla crisi attraverso azioni rivolte alla crescita intelligente, alla sostenibilità, alla inclusione sociale e che trovano una sintesi territoriale nella diffusione delle *smart regions* e *smart cities*. Con esse l'Unione Europea ha lanciato il piano clima-energia 20-20-20 di riduzione dei gas serra del 20% rispetto al 1990, di incremento delle fonti rinnovabili fino al 20% del fabbisogno di energia (in Italia del 17%), di aumento del 20% dell'efficienza energetica (ridotto al 17% dalla direttiva del 2012). Per quanto riguarda la crescita sociale l'UE si è proposta di elevare, entro il 2020, il tasso di occupazione degli attivi (fascia 20-64 anni) dal 69% del 2010 al 75% (in Italia dal 61% al 68%), di incrementare gli investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione dal 2% al 3% del PIL (in Italia dall'1,26% all'1,53%), di ridurre

¹ Questo e i seguenti articoli sulla Green Economy sono disponibili nella versione completa sul sito dell'IRES <http://www.ires.piemonte.it/osservatori/276-rapportosulla-green-economy>

Green Economy:
prospettive di un nuovo
concetto

La Green Production
dei settori economici

Benchmarking della
Green Economy delle
regioni italiane

Postfazione: la Green
Economy in Piemonte

Torino e la Spina3.
Metamorfosi della città

Le utilities
e la Green Economy

Quali prospettive per
l'industria manifatturiera?

I numeri della
formazione professionale.
Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi
professionali e tecnici
a confronto

L'agricoltura piemontese:
un'analisi dell'annata
2011 e uno sguardo ai
nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari,
dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

l'abbandono scolastico (dal 14% al 10%, in Italia dal 19% al 15%).

Un ulteriore rinforzo è venuto dai risultati della Conferenza Rio+20 in cui (insieme a un ulteriore fallimento degli obiettivi politici) si sono espresse nuove soggettività e proposte, sia nel Forum dei Popoli che nel UN Global Compact Network, che ha rilanciato i suoi dieci principi per una economia verde e sostenibile. Tali principi sono relativi

- al diritto: alle imprese è richiesto di promuovere e rispettare i diritti umani universalmente riconosciuti nell'ambito delle rispettive sfere di influenza, e di assicurarsi di non essere, seppure indirettamente, complici negli abusi dei diritti umani;
- al lavoro: è richiesto di sostenere la libertà di associazione dei lavoratori e riconoscere il diritto alla contrattazione collettiva; l'eliminazione di tutte le forme di lavoro forzato e obbligatorio; l'effettiva eliminazione del lavoro minorile; l'eliminazione di ogni forma di discriminazione in materia di impiego e professione;
- all'ambiente: alle imprese è richiesto di sostenere un approccio preventivo nei confronti delle sfide ambientali; di intraprendere iniziative che promuovano una maggiore responsabilità ambientale; di incoraggiare lo sviluppo e la diffusione di tecnologie che rispettino l'ambiente;
- alla lotta alla corruzione: le imprese si impegnano a contrastare la corruzione in ogni sua forma, incluse l'estorsione e le tangenti.

Green Economy: un concetto polisemico

Il successo e la diffusione di questa nuova "vision" rischia di fare della GE un "concetto ombrello" sotto

cui "riparare" opinioni diverse e azioni non coerenti con i principi della sostenibilità ambientale. In generale i diversi approcci possono essere ricondotti a tre idealtipi, tre approcci teorici, tre modalità interpretative del rapporto economia-ambiente.

La prima vede la GE come un sottoinsieme dell'economia, un cluster innovativo particolare e definito che non interessa l'insieme dell'economia ma un suo sottoinsieme specifico. In questa prospettiva si colloca la cosiddetta "economia ambientale" che si propone come una specializzazione della più generale disciplina economica. L'economia verde esprimerebbe, pertanto, un sottoinsieme dell'economia della crescita e dell'innovazione ed è rivolta a rispondere alle problematiche ambientali e alle nuove domande di mercato che in questo ambito si sono aperte. Qui si impone la necessità di un'estensione semantica del green verso la visione SMART che, partita dalla teoria dell'impresa, si è maggiormente ancorata ai territori, attraverso le nuove politiche europee.

È una visione più estesa di quella propria della Green Economy che tende a concentrarsi sui nuovi cluster tecnologici ambientali, quali i comportamenti, le dotazioni e le politiche verdi. SMART è un acronimo che gioca sul significato della parola inglese abile, intelligente, attraente e che esprime una metodologia nata in connessione con lo sviluppo aziendale e introdotta da Peter Drucker nel 1954². Essa poggia su azioni e obiettivi che siano: Specific (non generali o vaghi), Measurable (misurabili e quantificabili), Achievable (raggiungibili e fattibili con le risorse proprie disponibili), Realistic (congrui con le proprie forze) e Time Related (realizzati in un tempo definito). La sostenibilità è pertanto declinata in termini prioritariamente economici,

² Drucker P.F., 2006, *The Practice of Management*, 1955, HarperCollins, Publishers New York.

ma attiene in modo centrale alla sfera ambientale. Gli strumenti per essere sostenibili riguardano l'intera offerta metodologica e tecnologica disponibile, dalle tecniche motivazionali agli strumenti di implementazione relazionale, al controllo automatico e, in senso macroeconomico, giocano un ruolo centrale le forme di finanziamento sostenibili, l'organizzazione logistica, l'ICT, le innovazioni di prodotto e di processo, e tutti quei settori e cluster che spingono verso la sostenibilità economica, ambientale, sociale.

La seconda prospettiva è quella di stampo schumpeteriano³, che vede il cluster innovativo green come fattore prioritario e costitutivo del nuovo ciclo economico di lungo periodo, e quindi la sfera economica coinciderebbe con la nuova evenienza green. I cicli schumpeteriani sono attivati dall'introduzione di nuovi vettori energetici e cluster tecnologici e si sviluppano attraverso fasi di crescita, prosperità, declino e depressione che impegnano diverse decadi. In questa prospettiva il ciclo di crescita iniziato nel dopoguerra sembrerebbe entrato in una crisi strutturale negli ultimi anni e solo nuovi vettori energetici e cluster innovativi potrebbero invertirne il segno. Centrale apparirebbe in tal senso la GE quale risposta ai problemi attuali della crescita, in quanto portatrice di nuovi, sostenibili modelli di consumo e di nuovi bisogni. In questo caso sarebbe forse più opportuno parlare di *Green economics*. È questa l'interpretazione della cosiddetta "economia verde" o del "capitalismo naturale"⁴. Uno scenario non solo possibile ma necessario, secondo quanto afferma l'autore de *Il Kondratieff verde*⁵: efficienza energetica, ricorso alle fonti rinnovabili, riconversione delle

reti di traffico verso modalità a scarse emissioni e rivalorizzazione dei trasporti collettivi, riqualificazione urbana sostenibile e difesa del suolo, riconversione verde dell'industria e dell'agricoltura, prevenzione sanitaria alimentare, ecc., rappresenterebbero il passaggio dalla cultura della quantità (che ha caratterizzato il ciclo fino a oggi) alla cultura della qualità e consentirebbero il dispiegamento di un nuovo lungo ciclo innovativo dell'economia della crescita globale.

Infine esiste una prospettiva critica, di chi vede delle profonde incompatibilità nel rapporto economia-ambiente. Secondo questa prospettiva il sistema economico è interpretato come il sottosistema ecologico delle relazioni umane che ha eroso e distrutto il sistema ambientale e che è pertanto entrato in contraddizione con le stesse forze e risorse che fino a oggi lo hanno alimentato. Fuoriuscire da questa opposizione economia-ambiente richiederebbe una riconfigurazione generale delle relazioni, non solo umane ma anche produttive dell'uomo con il suo ambiente, che condurrebbero a una nuova prospettiva dello sviluppo sociale, economico e produttivo.

All'interno di questi tre modelli generalmente presenti e commisti nelle proposte concrete, si collocano le diverse definizioni ufficiali di GE:

- secondo l'UNEP la GE è un'economia che genera "un miglioramento del benessere umano e dell'equità sociale riducendo in maniera rilevante i rischi ambientali e le scarsità ecologiche". È dunque un'economia a basso tenore di carbonio, efficiente nell'utilizzo delle risorse e inclusiva dal punto di vista sociale;

³ Schumpeter J.A., 1977, *Il processo capitalistico. Cicli economici*, 1964, Boringhieri, Torino.

⁴ Hawken P., Lovins A., Lovins L. H., 2001, *Capitalismo naturale. La prossima rivoluzione industriale*, Ed. Ambiente, Milano.

⁵ Nacken D., 2012, *Il Kondratieff verde, ovvero perché le crisi possono essere positive*, Allianz Global Investors.

- l'OECD definisce la GE come un mezzo per perseguire crescita economica e sviluppo prevenendo il degrado ambientale. Qui la componente sociale è meno enfatizzata e ci si focalizza soprattutto sulla regolazione del mercato e sugli incentivi economici volti a stimolare la "green growth" o "crescita verde", cioè una crescita che garantisca il mantenimento del capitale naturale e le relative risorse e servizi ambientali sui quali si basa il nostro benessere;
- in ambito europeo, la EEA, European Environment Agency, adotta la definizione data dall'UNEP, specificando inoltre che la GE comprende: settori (ad esempio quello energetico), tematiche (ad esempio quella dell'inquinamento), principi (ad esempio "polluter pays", chi inquina paga), politiche (ad esempio gli incentivi economici).

Per non negare nessuna delle visioni e definizioni presenti, abbiamo proposto in questo rapporto uno schema multilivello, utile per catalogare il variegato insieme di definizioni e accezioni riguardanti la GE e le diverse modalità operative che caratterizzano le analisi applicative sulla GE.

Il primo e più semplice livello raggruppa le interpretazioni che intendono la GE come il mero ambito di attività delle "imprese ambientali" (produzione di energia, trattamento dei rifiuti, servizi idrici, altri servizi ecologici e ambientali). In questo senso, la GE non rappresenterebbe un nuovo concetto, ma soltanto una nuova denominazione di attività già esistenti, una maniera per dare un "nuovo vestito verde" alla modalità produttiva già esistente.

Tra gli approcci più strutturati, un secondo livello raccoglie le proposte di chi riconosce uno o più settori economici legati all'ambiente, alle tecnologie, ai rifiuti, all'energia, alle risorse come campo d'azione della

GE. Secondo questa interpretazione, il campo d'azione della GE non è però esclusivo di queste sole imprese ma è frequentato da una molteplicità di attori, tra cui anzitutto i cittadini e le istituzioni, che traggono dalla GE opportunità economiche, sia di risparmio sia di guadagno. Queste interpretazioni non propongono solamente una nuova denominazione di settori preesistenti, ma aprono a una dimensione innovativa.

Altre proposte possono essere raccolte in un terzo approccio, che può essere definito di "imprenditoria trasversale". Queste interpretazioni considerano i settori economici più vari, nell'ottica di ricondurre sotto l'ombrello della GE tanto le imprese che appartengono al settore ambientale (nell'accezione più ampia) quanto quelle attive in settori "convenzionali" ma che hanno effettuato lo sforzo di rendere maggiormente "green" i propri processi produttivi o i propri prodotti. In questa prospettiva la GE è vista come la somma di due universi: quello della green production e quello del green business.

La green production, in questa accezione, comprende le imprese che producono in maniera eco-compatibile, attraverso una serie di strumenti quali le certificazioni ambientali, l'adozione di tecnologie per il risparmio delle risorse o per la riduzione degli impatti, comportamenti virtuosi lungo il ciclo di vita del prodotto. Sono imprese che pur non operando necessariamente in un milieu green generano un beneficio ambientale diretto per il territorio che le accoglie. Chi fa green business invece opera all'interno di mercati dichiaratamente ambientali, quali rifiuti, disinquinamento, ciclo idrico integrato ed energia, ecc. Non è detto che tali imprese abbiano cicli produttivi tali da minimizzare il proprio impatto ambientale: sono etichettate "green" poiché lo è il loro mercato di riferimento e non necessariamente i loro processi interni produttivi.

La prima parte del rapporto integrale pubblicato sul sito IRES è dedicata alla green production e al green business attraverso l'analisi dei settori economici regionali con un focus su alcuni settori che sono particolarmente attivi in ambito "green" sul nostro territorio.

Vi sono poi proposte che possono essere raccolte in un ulteriore livello, definito "culturale-collettivo". Questo modello pone al centro del processo della GE la domanda dei consumatori piuttosto che l'offerta delle imprese. La relazione tra i diversi attori (cittadini, istituzioni e imprese) va a ridefinire gli equilibri, fino a creare un nuovo paradigma economico. In questo quarto livello diviene evidente il collegamento tra GE e Responsabilità Sociale d'Impresa. Secondo questa declinazione, la GE diventa un processo sociale basato sulla interazione virtuosa tra imprese che cercano motivi di vantaggio competitivo, consumatori consapevoli che vedono trasformarsi le proprie preferenze, istituzioni che regolano, sensibilizzano e forniscono strumenti di certificazione e garanzia.

Infine, un quinto livello, fa riferimento a quelle riflessioni che intendono la GE come un totale ripensamento delle relazioni tra società e natura, che hanno caratterizzato lo sviluppo economico delle società capitaliste. In questo senso si tratterebbe non soltanto di innescare un processo nuovo di sviluppo tecnologico (l'emergere di nuovi cluster tecnologici), ma

anche di superare il modello stesso della crescita che è basato, a partire dalla rivoluzione industriale, su una continua accelerazione dell'utilizzo del capitale naturale. È chiaro che azioni del genere non investono soltanto la sfera economica ma anche quella istituzionale, sociale, etica.

La seconda parte del rapporto affronta quindi alcuni importanti driver che coinvolgono gli aspetti più inerenti le politiche, le forme di tassazione ambientale, l'organizzazione e i servizi territoriali, i comportamenti e le azioni.

Il Rapporto si compone di due versioni diverse: la versione estesa dei capitoli, che si trova sul sito dell'IRES-Piemonte all'indirizzo <http://www.ires.piemonte.it/osservatori/276-rapporto-sulla-green-economy>, in cui si affrontano le tematiche green dal punto di vista del settore analizzato e si dà voce alle diverse epistemologie degli autori; la versione ridotta del Primo Rapporto sulla Green Economy in Piemonte, in cui i vari argomenti sono affrontati in una forma maggiormente sintetica e si delinea un percorso analitico congruente e coerente sul tema.

Questo primo Rapporto sulla Green Economy si affianca a altri lavori che l'IRES conduce ed è un ulteriore contributo alla conoscenza della nostra regione. L'auspicio è che sia anche in grado di individuare le sfide e suggerirne alcune importanti risposte, per dare una nuova ed equilibrata prospettiva di sviluppo al territorio regionale.

Green Economy:
prospettive di un nuovo
concetto

La Green Production
dei settori economici

Benchmarking della
Green Economy delle
regioni italiane

Postfazione: la Green
Economy in Piemonte

Torino e la Spina3.
Metamorfosi della città

Le utilities
e la Green Economy

Quali prospettive per
l'industria manifatturiera?

I numeri della
formazione professionale.
Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi
professionali e tecnici
a confronto

L'agricoltura piemontese:
un'analisi dell'annata
2011 e uno sguardo ai
nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari,
dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

La Green Production dei settori economici¹

Marco Bagliani, Alberto Crescimanno, Fiorenzo Ferlaino, Daniela Nepote

Introduzione

Il lavoro qui presentato intende approfondire il tema della Green Economy per l'intero sistema economico piemontese e, accanto a ricerche che utilizzano metodi qualitativi e casi studio, si pone come analisi quantitativa introduttiva e di tipo sistematico che ha per oggetto l'esame delle relazioni economico-ambientali dei diversi settori economici del Piemonte. L'obiettivo è quello di quantificare le pressioni ambientali causate dalle attività delle diverse branche e comparare le grandezze ecologiche di tipo fisico-chimico con le quantità socioeconomiche come il valore aggiunto e le unità di lavoro, così da poter valutare non solo il valore assoluto degli impatti esercitati sugli ecosistemi, ma anche i livelli di efficienza economica e occupazionale.

L'analisi si concentra sulla filiera produttiva ed evidenzia la condizione della green production mentre appare impotente rispetto alla qualità greening del prodotto finale. È il caso ad esempio della Chimica che appare un settore piuttosto brown dal punto di vista dell'eco-efficienza dei processi di trasformazione interna, mentre si può considerare un'eccellenza dal punto di vista del prodotto finale e del green business. Un giudizio completo del settore è pertanto la sintesi dei processi descritti in questo capitolo con quelli dei focus dei capitoli dedicati nel rapporto competo, che analizzano maggiormente i vincoli in cui il settore agisce e il prodotto finale.

¹ Il presente contributo si è avvalso della seguente bibliografia:

Boo de A., Bosch P., Gorter C.N., Keuning S.J., *An Environmental Module and the Complete System of National Accounts*, Occasional Papers of the CBS, NA-046, Voorburg, 1991.

De Haan M., Keuning, S.J., Bosch, P.R., *Integrating indicators in a National Accounting Matrix including Environmental Accounts (NAMEA); an application to the Netherlands. National accounts and the environment*, Papers and proceedings from a conference, Londra, 16-18 marzo, Statistics Canada, Ottawa, 1994.

Commission for European Communities, *Directions for the EU on environmental Indicators and Green National Accounting; The Integration of Environmental and Economic Information Systems*, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, COM (94) 670, Bruxelles, 1994.

Keuning S.J., *A Proposal for a SAM which fits into the next System of National Accounts*, "Economic Systems Research", Volume 3, 3, pp. 233-48, 1991.

Keuning S.J., Thorbecke E., *The Social Accounting Matrix and Adjustment Policies: The Impact of Budget Retrenchment on Income Distribution*, in Thorbecke E. et al., *Adjustment and Equity in Indonesia* (Organization for Economic Cooperation and Development, Parigi), 1992.

Leontief W., *Environmental repercussions and the economic structure - An input-output approach*, "The review of Economics and Statistics", Volume 52, 3, agosto, pp. 262-71, 1970.

Leontief W., Ford D., *Air Pollution and the Economic Structure: Empirical Results of Input-Output Computations*, in Brody A., Carter A. (a cura di), *Input-Output Techniques*, North-Holland, Amsterdam, pp. 9-30, 1972.

http://scp.eionet.europa.eu/facts/namea_data

Per dispiegare criteri di giudizio coerenti, la situazione piemontese viene comparata con alcuni benchmark, ossia con "casi di riferimento", rappresentati dai valori medi dell'Italia e da quelli di altre quattro regioni particolarmente importanti (Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana) e paragonabili per dimensione e peso alla regione Piemonte.

Per riuscire a quantificare in modo appropriato le prestazioni ambientali dei diversi settori, si sono considerate le esternalità ambientali maggiormente rappresentative delle criticità ecologiche e della significatività socioeconomica. Si è fatto inoltre riferimento a dati che sono il più possibile coerenti tra le diverse branche e comparabili tra le regioni italiane. Si tratta di una sfida non facile dato che, ad oggi, la nomenclatura ATECO, usata per la sistematica dei dati statistici nazionali, non consente la ricostruzione dei cluster e delle filiere ecologiche o green (per saperne di più si veda il capitolo sull'offerta, la domanda di green job e la formazione green in Piemonte), pertanto si è scelto di utilizzare i dati contenuti nel sistema di contabilità NAMEA che riesce a soddisfare, in buona misura, i diversi requisiti richiesti per produrre una valutazione statisticamente significativa e scientificamente robusta delle performance green dei settori economici piemontesi. È una metodologia non ancora diffusa nelle analisi socioeconomiche cui questo studio contribuisce a definirne quadri analitici, chiavi di lettura, e valutazioni di benchmarking.

La contabilità NAMEA

La contabilità NAMEA internazionale e nazionale

In questi ultimi decenni, a seguito della crescita di consapevolezza verso le pressioni ambientali di origi-

ne antropica, sono stati proposti numerosi indicatori e strumenti di contabilità ambientale per cercare di stimare quantitativamente le diverse problematiche ecologiche. Tra di essi sono particolarmente interessanti alcune nuove metodologie che mirano a costruire una contabilità integrata tra aspetti economici e ambientali.

Da un lato vi sono studi e applicazioni che riconducono le valutazioni ambientali all'interno della sfera economica proponendo sistemi di contabilità economici reinterpretati in funzione ambientale. Tra di essi si segnala come particolarmente interessante il metodo dei conti SERIEE (*Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement*), sviluppati da Eurostat, a partire dal 1994, che descrivono, in unità monetarie, le spese sostenute dall'economia per la protezione dell'ambiente e per l'uso e la gestione sostenibile delle risorse naturali. Si tratta di conti satellite, ossia costruiti "a latere" rispetto ai conti tradizionali della contabilità nazionale.

Altre proposte, all'opposto, introducono una contabilità interamente strutturata in unità fisiche: tra di esse ricordiamo la MFA (*Material Flow Analysis*), che quantifica le relazioni tra società e ambiente in termini di flussi di materia, utilizzando le tonnellate, la EFA (*Ecological Footprint Analysis*) che riconduce la quantificazione alla superficie degli ecosistemi utilizzati e la HANPP (*Human Appropriation of Net Primary Production*) che contabilizza la massa di carbonio. Ancora diverse sono le proposte metodologiche che introducono contabilità parallele, in cui gli aspetti economici sono trattati in unità monetarie e quelli ambientali in unità fisiche. Tra questi metodi il più diffuso è senz'altro quello noto come NAMEA (*National Accounts Matrix including Environmental Accounts*), che viene qui utilizzato.

La NAMEA consiste in una matrice contabile per i normali conti economici (in unità monetarie), cui è affiancata una contabilità dedicata agli input di risorse naturali, agli output di rifiuti e alle emissioni, conteggiate in termini fisici. I conti NAMEA organizzano le informazioni relative alla sfera socioeconomica e a quella ambientale riferendoli alle stesse categorie, attraverso uguali logiche di attribuzione: in questo modo diventa possibile analizzare e confrontare, in modo coerente, secondo la metodologia dell'Eurostat, gli aggregati economici relativi alla produzione, al valore aggiunto, all'occupazione e ai consumi finali delle famiglie, con le pressioni ambientali causate dalle diverse attività produttive.

L'idea di base della metodologia adottata nella matrice NAMEA trae ispirazione dai lavori di Keuning e collaboratori (de Boo, Bosch, Gorter e Keuning, 1991; Keuning, 1991; Keuning, Thorbecke, 1992; de Haan, Keuning, Bosch, 1994) che hanno ripreso e sviluppato l'approccio matriciale dell'Input-Output (Leontief, 1970; Leontief, Ford, 1972). L'Istituto nazionale di statistica olandese ha proposto nel 1994 una prima formulazione operativa a livello nazionale.

Successivamente, numerosi paesi dell'Unione Europea si sono occupati della costruzione di una NAMEA nazionale, anche in risposta al notevole impulso proveniente dagli organismi internazionali come l'UE, l'OCSE e l'ONU. Nel 1995, in attuazione di quanto previsto dalla Comunicazione della Commissione delle Comunità Europee (Commission for European Communities, 1994), la metodologia NAMEA è stata adottata nei programmi statistici comunitari come uno degli strumenti fondamentali per lo sviluppo dei conti ambientali all'interno del quadro della contabilità nazionale.

La NAMEA non contiene assunzioni di tipo economico, si limita a prescrivere una metodologia di tipo

descrittivo. L'idea vincente della NAMEA, assolutamente innovativa ai tempi della sua prima proposta, è quella di quantificare le esternalità ambientali non in termini monetari ma in unità fisiche. Questa richiesta permette di superare le numerose limitazioni che caratterizzano le valutazioni economiche degli aspetti ambientali. Attraverso una contabilità parallela diventa possibile valutare le risorse fisiche necessarie al processo economico produttivo (energia, minerali, biomassa, ecc.) e quantificare le conseguenze ambientali derivanti da quelle stesse attività (emissioni, rifiuti).

Nel 1999, in Italia, l'ISTAT ha prodotto la prima matrice NAMEA a livello nazionale, per il 1990, poi il calcolo è stato effettuato anche per gli anni successivi. A oggi sono disponibili le matrici NAMEA per l'Italia, relative agli anni 1990-2009.

Esse quantificano le emissioni dei seguenti inquinanti atmosferici: anidride carbonica (CO_2), protossido di azoto (N_2O), metano (CH_4), ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x), ammoniaca (NH_3), composti organici volatili non metanici (CONVM), monossido di carbonio (CO), particolato (PM_{10}), arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), mercurio (Hg), nichel (Ni), piombo (Pb), selenio (Se), zinco (Zn). Inoltre sono riportati i prelievi diretti di quattro tipi di risorse naturali: vapore endogeno, combustibili fossili, minerali, biomasse.

Le matrici NAMEA a scala regionale

L'ISTAT ha prodotto matrici NAMEA anche alla scala regionale per l'anno 2005 che conteggiano le emissioni per 10 delle 18 tipologie di inquinanti considerate a livello nazionale: anidride carbonica (CO_2), protossido di azoto (N_2O), metano (CH_4), ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x), ammoniaca (NH_3), composti organici volatili non metanici (CONVM),

monossido di carbonio (CO), particolato (PM₁₀), piombo (Pb).

Queste tavole, pur non raggiungendo la ricchezza di informazione presente a livello nazionale, rappresentano comunque una buona banca dati sulle esternalità ambientali connesse alle attività produttive alla scala regionale.

Per riuscire ad avere informazioni maggiormente sintetiche rispetto ai numerosi inquinanti presenti in queste tavole si è inoltre scelto di fare ricorso a tre indici sintetici, già calcolati dall'ISTAT, che permettono di aggregare alcune delle dieci emissioni sopra-elencate.

Si tratta anzitutto delle emissioni a effetto serra (d'ora in poi abbreviate più semplicemente in "effetto serra"), che raggruppano i diversi gas climalteranti pesandoli in funzione della loro capacità di trattenere calore. Quest'ultima informazione è riassunta nel GWP che è stato calcolato dall'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) per i diversi gas serra. Nel nostro caso i gas considerati sono l'anidride carbonica, il protossido di azoto e il metano, le cui quantità vengono tradotte in termini di *tonnellate di CO₂ equivalente* e sommate insieme.

Il secondo indice sintetico riguarda le emissioni acidificanti (abbreviate più semplicemente in "acidificazione"), che raccolgono quegli inquinanti alla base del fenomeno dell'acidificazione: si tratta degli ossidi di zolfo, degli ossidi di azoto e dell'ammoniaca. L'azione acidificante di ciascuna sostanza è pesata per il proprio potenziale acido PAE (Potential Acid Equivalent), che tiene conto degli ioni idrogeno che si verrebbero potenzialmente a formare in caso di deposizione totale. Il valore finale è espresso in termini di *tonnellate di potenziale acido equivalente*.

Il terzo indice sintetico prende in considerazione le emissioni che contribuiscono all'ozono troposferico

(abbreviato più semplicemente in "ozono"), ossia alla presenza di questo gas a livello del suolo e vicino ad esso. In questo caso gli inquinanti sono pesati in funzione del loro potenziale di formazione dell'ozono troposferico e riguardano: il metano, gli ossidi di azoto, i composti organici volatili non metanici e il monossido di carbonio.

Le matrici NAMEA prodotte dall'ISTAT a scala regionale, riguardano 23 unità territoriali, che includono le 20 regioni, le 2 province autonome e un'ulteriore unità chiamata "territorio extraregionale" che conteggia tutte quelle attività produttive che non sono localizzate all'interno delle precedenti unità: si tratta di estrazioni di petrolio e gas naturale in acque internazionali e amministrazioni pubbliche svolte in zone franche territoriali (ambasciate, consolati, basi militari, centri di ricerca). Nello studio il territorio extraregionale non è stato preso in considerazione per l'impossibilità di trovare un criterio oggettivo di ripartizione delle esternalità ambientali ad esso assegnate tra le differenti regioni.

Le tavole regionali presentano i risultati disaggregati secondo 24 settori economici, che seguono la classificazione ATECO 2002 e tre voci che riguardano la spesa delle famiglie, contabilizzate seguendo la classificazione COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose). Per ciascuna branca i conteggi forniti dall'ISTAT riguardano sia le esternalità generate direttamente dai processi produttivi considerati (ad esempio emissione di CO₂ derivanti da reazioni chimiche nei cementifici), sia quelle derivanti da attività di trasporto e processi di riscaldamento effettuati in conto proprio.

Per un'esatta comprensione dei dati e una corretta interpretazione dei risultati è bene sottolineare che i conti NAMEA non includono quelle emissioni atmosferiche che sono dovute a fenomeni naturali. Oc-

corre inoltre notare che il settore economico dei Trasporti include, per le caratteristiche metodologiche sopra esposte, solamente le esternalità ambientali derivanti dalle attività di trasporto merci e persone che afferiscono a imprese e soggetti direttamente affiliati a tale settore, mentre non prende in considerazione le pressioni causate dal trasporto privato (conteggiate in una apposita voce delle spese delle famiglie) e le attività di trasporto svolte in proprio all'interno di altre branche produttive.

Utilizzo dei dati NAMEA a scala regionale

L'analisi si focalizza su 5 esternalità ambientali desunte dalle matrici NAMEA regionali; si tratta dei tre indici sintetici:

- effetto serra
- acidificazione
- ozono troposferico

e di due emissioni, analizzate singolarmente:

- piombo
- polveri sottili PM₁₀, quest'ultima riferentesi alla Particulate Matter, materia particolata con diametro inferiore ai 10 millesimi di millimetro.

Si tratta di una scelta sicuramente parziale, che non tocca in modo completo ed esaustivo tutte le pressioni antropiche sugli ecosistemi; tuttavia, considerando la grande difficoltà di rinvenire banche dati coerenti tra loro e disponibili a livello regionale e per i diversi settori economici, la presenza di questi dati è da considerarsi più che soddisfacente sia da un punto di vista ambientale, sia economico, sia, infine, territoriale.

Le cinque tipologie prese in considerazione possono essere considerate sufficientemente rappresentative di alcune tra le più importanti emergenze am-

bientali: esse includono il problema del riscaldamento globale e dell'acidificazione e si concentrano sull'inquinamento quantificando l'ozono, le polveri sottili e il piombo. Tra i problemi più importanti trascurati da questi indicatori accenniamo qui alla perdita della biodiversità, alla deforestazione, all'erosione dei suoli e alla contaminazione da agenti inquinanti diversi dal piombo.

Queste cinque esternalità inoltre sono sufficientemente rappresentative delle principali pressioni esercitate dal sistema produttivo italiano: la produzione di gas serra è direttamente connessa all'utilizzo di energia e riguarda quindi, seppure con pesi diversi, tutte le branche dell'economia. Per contro l'acidificazione deriva da specifiche attività connesse ad alcuni settori, come ad esempio l'agricoltura; un discorso simile vale anche per l'ozono, le polveri sottili e, soprattutto, il piombo.

Da un punto di vista più prettamente territoriale i cinque indicatori di pressione possono considerarsi sufficientemente esaustivi dato che interessano le diverse scale spaziali: anzitutto quella *micro*, che riguarda i livelli di salute (e di inquinamento) dei sistemi territoriali locali, monitorati attraverso le misure delle micropolveri e del piombo; segue la *meso-scala* che interessa l'ambito regionale e macroregionale ed è caratterizzata dal fenomeno dell'ozono troposferico (che, come già ricordato, non deve essere confuso con l'ozono stratosferico caratterizzato da dinamiche a scala globale) e delle piogge acide e infine la *macro-scala planetaria*, di riferimento per la problematica del riscaldamento globale.

L'analisi separata e complementare dei cinque indicatori consente di stimare l'entità delle pressioni ambientali esercitate dai settori economici e di individuare le diverse scale territoriali coinvolte.

Il contesto europeo

Per avere una valutazione completa del greening dei settori considerati partiamo dal contesto in cui si colloca l'Italia. I dati utilizzati provengono da Eionet (*European Environment Information and Observation Network*) e sono relativi ad alcune emissioni per l'anno 2000. Sono stati considerati solo i dati più rilevanti e sintetici, cioè le ecoefficienze economiche (esprese in euro/quantità di emissioni) riguardanti le emissioni a effetto serra e i precursori dell'ozono troposferico. Sono raffrontate solo alcune nazioni comparabili con l'Italia, che da tempo utilizzano la metodologia NAMEA (Germania, Svezia e Olanda). La tabella 1 mostra le ecoefficienze economiche dei diversi settori² considerati al 2000.

Per quanto riguarda la struttura energetica emerge chiaramente l'eccezionalità svedese nelle emissioni di gas serra. Questo è dovuto al fatto che quel modello (simile a quello danese e finlandese) è molto diversificato e a scarsa emissione di CO₂, con il 13% dell'energia primaria (e circa il 35% di quella elettrica) che deriva dall'idroelettrico e il 17% (il 48% di quella elettrica) dal nucleare. Un tale sistema era, al 2000, comunque in grado di avere una ecoefficienza complessiva di ben 34,21 €/kg di CO₂ equivalente prodotta, contro i 2,47 euro dell'Italia. Diverso appare il caso tedesco, che al 2000 presenta un mix energetico dove la componente dei vettori energetici a effetto serra è piuttosto pesante e deriva dall'alta percentuale di energia prodotta da carbon fossile, lignite e gas. L'Olanda infine presenta, al 2000, una bas-

Tab. 1 Ecoefficienze economiche dei settori economici rispetto alle emissioni a effetto serra e ai precursori dell'ozono troposferico, anno 2000

14 settori aggregati	Effetto serra (euro/kg)				Ozono troposferico (euro/gr)	
	Italia	Germany	Netherlands	Sweden	Italia	Germany
Agricoltura	0,56	0,30	0,40	3,33	0,11	0,24
Estrattiva	8,06	0,16	1,95	9,67	0,65	0,11
Alimentari	7,78	2,82	2,36	34,79	0,48	0,48
Tessile	13,33	7,29	3,65	49,37	0,45	2,05
Carta+altre	4,41	5,50	5,07	36,55	0,32	1,58
Chimica	0,77	0,70	0,26	14,45	0,17	0,14
Minerali	0,39	0,42	0,82	2,83	0,10	0,18
Siderurgia	1,23	0,83	0,91	7,52	0,19	0,23
Meccanica	12,23	12,71	10,99	192,22	0,81	0,17
Energia	0,12	0,09	0,11	7,63	0,09	0,09
Costruzioni	19,85	9,75	12,45	49,24	0,65	1,23
Terziario	17,12	21,29	16,82	231,13	1,48	3,42
Trasporti	1,99	2,09	0,90	12,27	0,17	0,29
PA	10,62	11,45	5,99	108,05	2,34	5,31
Totale	2,47	2,46	1,94	34,21	0,49	0,64

Fonte: elaborazione IRES su dati Eionet, anno 2000 Figura 1 Ecoefficienza energetica finale misurata dal rapporto tra PIL e petrolio equivalente (€/kg petr-eq)

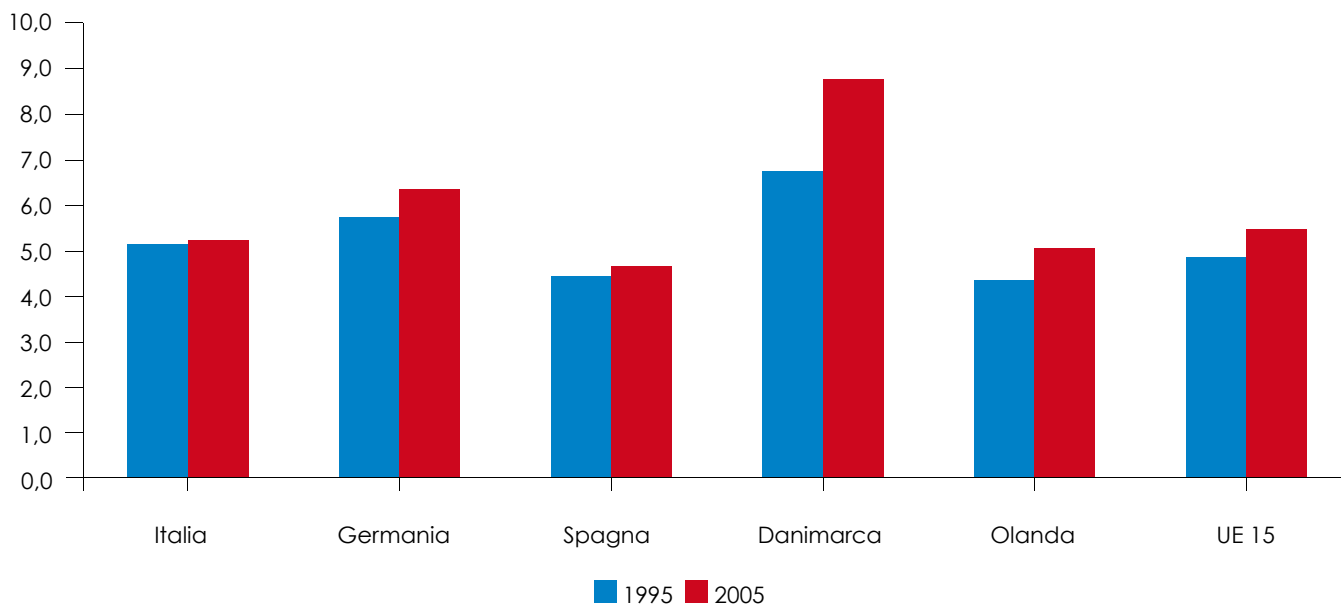
² Per un approfondimento della definizione dei settori vedere la tabella 3.

sissima ecoefficienza del suo sistema energetico-produttivo.

Il quadro non brillante per l'Italia diviene più grave se si considerano i cambiamenti strutturali e la variazione temporale dell'ecoefficienza energetica finale misurata dal rapporto tra PIL e le quantità di petrolio equivalente, mostrati in figura 1. L'Italia si mostra fondamentalmente stabile (non varia la sua ecoefficienza), mentre le tutte altre nazioni migliorano le loro performance. È un dato che, sebbene non tenga conto dell'impegno degli ultimi anni (vedi capi-

tolo sull'energia e le fonti rinnovabili), manifesta una certa rigidità del sistema nazionale agli investimenti da processo e all'innovazione. Andando ad analizzare i singoli settori è da rilevare la buona situazione dell'Italia in campo industriale, dove, in molti settori di tradizionale specializzazione, si registrano ottime ecoefficienze, seconde solo alla Svezia. In questo contesto è importante tuttavia rilevare il ruolo del settore delle Costruzioni, sicuramente centrale nella valorizzazione produttiva, seguito, a distanza, dal tessile (made in Italy) e dagli altri settori.

Fig. 1 Ecoefficienza energetica finale misurata dal rapporto tra PIL e petrolio equivalente (€/kg petr-eq)



Fonte: elaborazione IRES su dati ENEA-Unione Petrolifera

Il contesto italiano

Il contesto italiano viene analizzato utilizzando i dati NAMEA nazionali nell'intervallo 1990-2009.

La figura 2 mostra l'evoluzione temporale delle cinque esternalità ambientali, del valore aggiunto e del-

le unità di lavoro per l'insieme dell'economia italiana. I valori sono riportati all'anno 1990 (= 100). Emergono chiaramente tre dinamiche tra loro distinte.

L'acidificazione, l'ozono, il piombo e il particolato sono caratterizzati da una continua e progressiva diminuzione che raggiunge valori anche molto im-

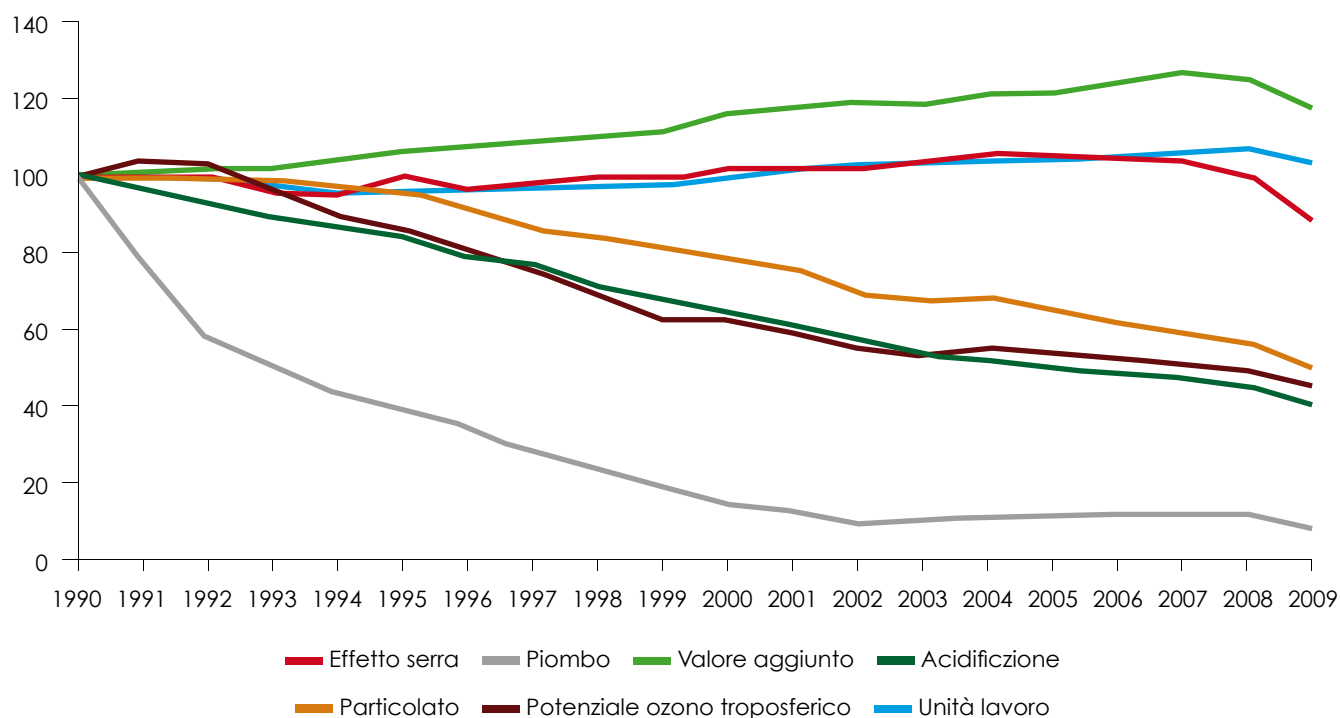
portanti: ad esempio la riduzione delle emissioni di piombo dell'economia italiana tra il 1990 e il 2009 è pari addirittura al 91% del valore iniziale. Percentuali di abbassamento non così eclatanti, ma comunque molto importanti contrassegnano l'acidificazione (-59%), l'ozono (-55%) e il particolato (-50%).

I gas a effetto serra esibiscono un comportamento più incerto, quasi oscillante, che mostra fasi di leggera decrescita (1990-1994; 1995-1996) alternate a periodi di maggiore aumento (1994-1995; 1996-2004), che arrivano al picco del 2004-2005 che vede un incremento delle emissioni del 5% rispetto al 1990. L'ultima fase (2005-2009) mostra le prime avvisaglie della crisi economica che qui si declina come contrazione degli utilizzi energetici a fini produttivi, che provoca una diminuzione finale del 12% rispetto all'anno iniziale.

Una terza dinamica è rinvenibile nel valore aggiunto e nelle unità di lavoro che esibiscono un trend di regolare crescita fino al 2007, dove si arriva a toccare il 26% di aumento per il valore aggiunto e il 7% per le unità di lavoro. Anche in questo caso gli ultimi due anni testimoniano il sopraggiungere della contrazione economica che porta a una rapida discesa di entrambi gli indici che si attestano su una crescita totale, al 2009, pari 18% (valore aggiunto) e 3% (unità di lavoro) rispetto al 1990.

A un trend di diminuzione degli agenti impattanti corrisponde un andamento di crescita del valore aggiunto e dell'occupazione che evidenziano cambiamenti significativi nel sistema economico nazionale che l'indicatore del Prodotto Interno Lordo (PIL) non riesce a cogliere. In questo senso è opportuna

Fig. 2 Evoluzione temporale delle cinque esternalità ambientali, del valore aggiunto e delle unità di lavoro per l'insieme dell'economia italiana (valori all'anno 1990 = 100)



Fonte: elaborazione IRES su dati ISTAT

l'introduzione dei concetti di efficienza ambientale (o ecoefficienza) di tipo economico e di tipo occupazionale, abbreviati, nel presente scritto, in *eco-efficienza economica e occupazionale*.

Con la definizione di efficienza ambientale di tipo economico per una certa esternalità ambientale, si intende, molto semplicemente, il rapporto tra il valore aggiunto del settore economico considerato e l'esternalità ambientale causata da quella stessa attività. Una definizione parallela può essere introdotta per l'efficienza occupazionale che vede le unità di lavoro divise per l'esternalità ambientale. Le ecoefficienze economiche sono quindi misurate in euro / kg di emissione (o multipli), mentre quelle occupazionali in unità di lavoro / kg di emissione (o multipli).

Il primo indicatore evidenzia pertanto il mutamento nella composizione tra la ricchezza prodotta e l'impatto generato e concerne quindi maggiormente la sfera degli investimenti sul capitale (tecnico ed energetico) e sul lavoro (dato che il valore aggiunto coincide con l'insieme dei salari e dei profitti lordi), mentre il secondo è relativo all'impiego della forza-lavoro nel contesto produttivo.

Attraverso queste grandezze è possibile comparare in modo coerente le performance produttive (rispecchiate dal valore aggiunto e dalle unità di lavoro) con quelle ambientali. È evidente che valori più elevati dell'efficienza economica (occupazionale) segnalano situazioni in cui, a parità di valore aggiunto (posti di lavoro), si provocano esternalità ambientali minori.

In questo modo è anche possibile ricavare una quantificazione della presenza o meno di dinamiche di "greening" dei settori economici. A seconda dell'esternalità ambientale coinvolta, tali dinamiche sono state chiamate in modi diversi: se si tratta della CO₂ si parla di de-carbonizzazione, se si considerano

in generale le risorse materiali in entrata si parla di de-materializzazione. Più in generale si parla di de-linking o disaccoppiamento per indicare una separazione tra l'evoluzione del valore aggiunto (che si vorrebbe in crescita) e quella della pressione ambientale (in diminuzione).

In realtà un aumento dell'eco-efficienza può ancora nascondere due differenti dinamiche, indicate come crescita assoluta e relativa dell'eco-efficienza. La prima indica situazioni in cui non solo l'eco-efficienza cresce (indicando quindi che a parità di esternalità prodotta, si produce maggiore valore aggiunto o posti di lavoro), ma la quantità totale di inquinanti effettivamente emessi diminuisce, con un reale vantaggio per l'ambiente. Un aumento relativo dell'eco-efficienza indica invece casi in cui, pur crescendo l'eco-efficienza, si assiste comunque a un aumento degli inquinanti emessi. Quest'ultima situazione è possibile se si ha un aumento delle emissioni e, parallelamente, una crescita ancora maggiore del valore aggiunto o delle unità di lavoro.

La figura 3 mostra, per l'insieme dell'economia italiana, l'evoluzione temporale dell'eco-efficienza economica rispetto alle cinque esternalità ambientali considerate (effetto serra, acidificazione, ozono troposferico, piombo e particolato). I valori sono riportati all'anno 1990 (= 100). Emerge in modo evidente l'enorme crescita dell'efficienza connessa alle emissioni di piombo, che, come visto poco sopra, sono state oggetto di una fortissima riduzione, a fronte di un aumento del valore aggiunto. Ciò è conseguenza soprattutto della riconversione dei processi di raffinazione del petrolio a basso utilizzo di piombo.

Anche le ecoefficienze economiche riguardanti le altre esternalità mostrano trend in progressiva crescita. Tra il 1990 e il 2009 quella dell'acidificazione è aumentata del 189%, quella dell'ozono del 161% e

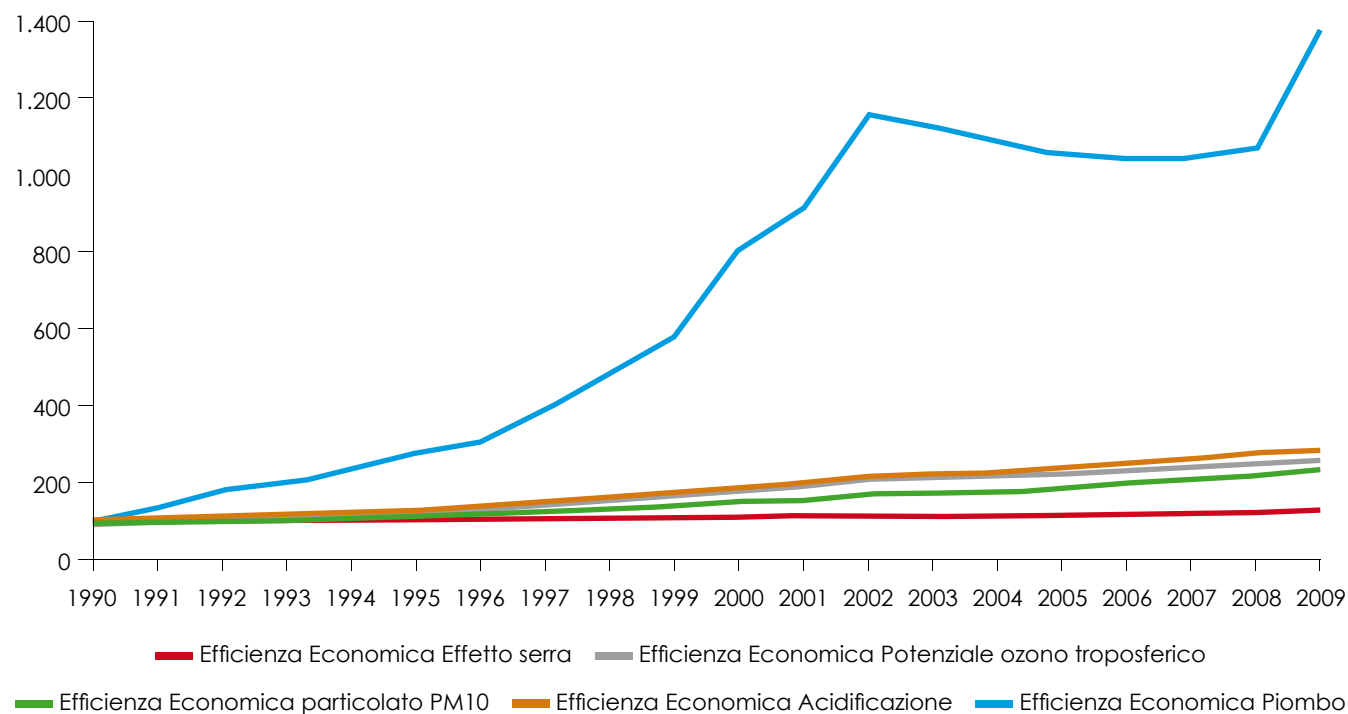
quella del particolato del 134%, mentre per l'effetto serra si registrano valori più modesti (34%) ma pur sempre positivi.

L'informazione congiunta di questa figura, che indica ecoefficienze in aumento, e della figura 2, che mostra che i valori assoluti per le diverse emissioni sono comunque diminuiti tra il 1990 e il 2009, porta a concludere che, in media, il sistema produttivo italiano è stato caratterizzato, nell'intervallo 1990-2009, da una crescita assoluta dell'eco-efficienza econo-

mica rispetto a tutte le cinque esternalità ambientali considerate.

I dati confermano inoltre una parallela dinamica di crescita assoluta dell'eco-efficienza occupazionale (non mostrata nelle figure) e pertanto si può concludere che negli ultimi venti anni si è avuta una riconversione in senso *greening* dell'economia a livello nazionale dovuta, lo si vedrà meglio in seguito, sia all'aumento della terziarizzazione nella composizione interna dei settori che, più in generale, alla crescita del Terziario.

Fig. 3 Evoluzione temporale dell'efficienza economica rispetto alle cinque esternalità ambientali per l'insieme dell'economia italiana (anno 1990 = 100)



Fonte: elaborazione IRES su dati ISTAT

Analisi macrosettoriale: il Piemonte a confronto

A partire dal contesto italiano, brevemente descritto in precedenza, è conveniente strutturare l'analisi

dei dati NAMEA a livello regionale al 2005, per tappe progressive. La prima, cui è dedicata il presente paragrafo, si focalizza sull'esame dei risultati aggregati rispetto a cinque macrosettori, in modo da poter coglierne le proprietà e le dinamiche principali.

Per meglio giudicare la bontà o meno delle performance delle branche piemontesi viene effettuato un confronto con i valori medi italiani e/o con quelli di quattro regioni particolarmente rappresentative: Lombardia, Veneto, Toscana ed Emilia-Romagna. I macrosettori considerati sono:

- Agricoltura (comprende anche le attività di pesca);
- Industria (include tutte le attività produttive);
- Costruzioni;
- Trasporti;
- Servizi (prendono in considerazione sia le attività profit sia quelle svolte dalle pubbliche amministrazioni).

Esterneità ambientali e macrosettori: analisi dei differenti contributi

È anzitutto interessante indagare il contributo dei macrosettori rispetto al valore aggiunto, alle unità di lavoro e alle cinque esterneità ambientali considerate (effetto serra, acidificazione, ozono troposferico, piombo, polveri sottili). La figura 4 mostra i risultati per il Piemonte e per l'Italia. Da essa si evince che le diverse percentuali sono sostanzialmente analoghe per il caso piemontese e quello medio nazionale.

Il maggiore contributo al *valore aggiunto* e alle *unità di lavoro* è dato dai servizi che toccano rispettivamente il 59,1% e il 58% nel caso del Piemonte e valori di poco superiori (61,8% e 59,7%) per quello italiano. Seguono gli apporti dell'Industria con valori italiani pari circa a un quinto e piemontesi leggermente superiori (vicini a un quarto), a conferma del forte retaggio industriale presente in questo territorio. Molto simili sono poi le percentuali relative ai rimanenti settori. Il processo di greening, come si vedrà presto nel dettaglio, è stato fondato soprattutto sulla crescita del Terziario mentre nell'Industria si avverte una dinamica simile ma su valori molto inferiori.

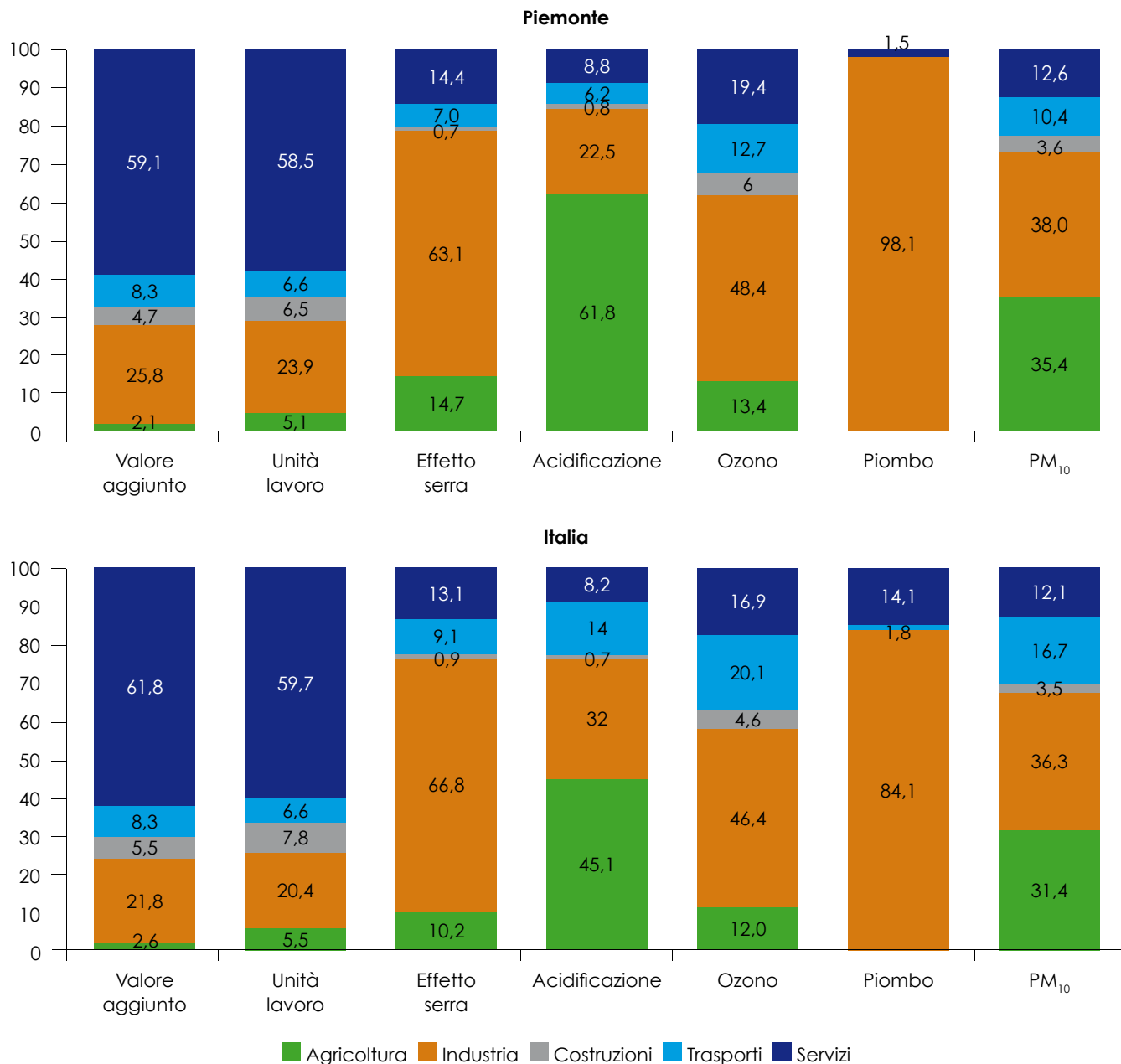
Interessante è l'analisi delle diverse esterneità, anch'esse caratterizzate da forti similarità tra il livello piemontese e quello nazionale. Per contro, mentre le percentuali del valore aggiunto e delle unità di lavoro mostrano un sostanziale parallelismo, quelle delle pressioni ambientali hanno caratteristiche anche molto differenti.

Seppure con proporzioni molto diverse, l'*effetto serra* è causato da tutti i macrosettori, sia in Piemonte che per l'Italia: i gas climalteranti vengono emessi soprattutto durante il processo di combustione (CO_2) per la produzione di energia e per il trasporto, utilizzati da tutte le branche economiche. A queste emissioni si aggiungono quelle derivanti da processi chimici o biologici connessi a particolari produzioni, tra cui quelle dei cementifici (CO_2), dell'allevamento di ruminanti e delle coltivazioni di riso (metano). I gas serra vengono diffusi nell'atmosfera a livello planetario, provocando un aumento medio della temperatura terrestre, il noto riscaldamento globale (global warming). L'Industria è la maggiore responsabile della produzione di gas serra con una percentuale vicina ai due terzi, mentre il settore Servizi si attesta su valori di poco inferiori al 15%. Le emissioni di sostanze acidificanti sono legate ad alcuni particolari fenomeni: anzitutto la produzione e lo spargimento dello stallatico, responsabili della immissione in atmosfera dell'ammoniaca e, in secondo luogo, l'utilizzo del carbone e dell'olio combustibile per la produzione di energia elettrica e il riscaldamento, che formano SO_2 e NO_x . Una volta in atmosfera i gas acidificanti vengono mescolati e trasportati dalle correnti anche a grande distanza, provocando effetti negativi (piogge acide) anche in zone lontane dal punto di emissione. In questo senso, l'acidificazione è una problematica ambientale che travalica la scala locale richiedendo interventi e politiche combinate a livello nazionale e interna-

zionale. La figura 4 evidenzia la grande responsabilità giocata dalle pratiche agricole nell'emissione di sostanze acidificanti, pari in Piemonte al 61,8% e in Italia al 45,1%, cui segue l'Industria, con percentuali che vanno rispettivamente dal 22,5% al 32%.

L'ozono troposferico è un inquinante secondario: esso si forma nella bassa atmosfera in seguito a reazioni fotochimiche a partire da inquinanti precursori derivati da differenti attività di origine antropica, tra cui l'impiego di combustibili fossili, soprattutto

Fig. 4 Contributo dei macrosettori dell'economia del Piemonte e dell'Italia rispetto al valore aggiunto, alle unità di lavoro e alle cinque externalità ambientali considerate. Anno 2005



Fonte: elaborazione IRES su dati ISTAT

nei Trasporti e l'uso di solventi organici. Le sostanze alla base delle reazioni fotochimiche possono essere trasportate in atmosfera anche per lunghe distanze e oltre i confini nazionali: per questi motivi anche in questo caso la scala territoriale cui fare riferimento per valutare gli effetti negativi e per proporre azioni e politiche di abbattimento organiche e concertate (Grennfelt et al., 1994) è quella macroregionale. Dalle figure si evince che poco meno della metà delle emissioni di inquinanti all'origine dell'ozono deriva da processi industriali. I Trasporti, uno dei tipici settori alla base di questo inquinamento, mostrano per il Piemonte valori decisamente più bassi (12,7%) rispetto alla situazione nazionale (20,1%), dovute a un maggiore rinnovo del parco macchine piemontese rispetto alla media italiana. I servizi contribuiscono con percentuali del 19,4% per il Piemonte e 16,9% per l'Italia.

Il *piombo* è un metallo pesante tossico che può trasferirsi nella catena alimentare arrivando a intossicare anche gli esseri umani. Le sue emissioni sono soprattutto di origine antropica, collegate a particolari funzioni produttive, tra cui la metallurgia, la fabbricazione di leghe metalliche, le attività metalmeccaniche, la produzione di vernici e smalti per ceramiche, l'utilizzo di mezzi di trasporto. In Piemonte la quasi totalità (oltre il 98%) di questo inquinante è da attribuirsi al macrosettore Industria, mentre nel caso italiano una percentuale del 14,1% circa è ascrivibile ai Trasporti.

Infine, le *micro polveri* possono avere origine sia naturale (erosione del suolo, incendi, pollini) sia antropica (processi di combustione, traffico veicolare). A questi ultimi due processi sono riconducibili le percentuali di emissione rilevate per l'Industria (38% per il Piemonte e 36,3% per l'Italia) e per i Trasporti (rispettivamente 10,4% e 16,7%). Gli elevati valori mo-

strati dall'Agricoltura, che arriva a toccare il 35,4% per il territorio piemontese e il 31,4% nel caso italiano, sono invece riconducibili all'uso di concimi organici, all'incenerimento di rifiuti agricoli e all'utilizzo di macchinari agricoli.

I profili ambientali dei macrosettori

Leggendo i dati presenti nella figura 4 non in modo "verticale", in funzione delle diverse esternalità ambientali, ma secondo un andamento "orizzontale", è possibile ricostruire il profilo ambientale dei diversi macrosettori. La figura 5 illustra, in modo grafico, le diverse proporzioni tra gli "share", ossia tra le percentuali che caratterizzano il valore aggiunto e le unità di lavoro, indicate con colori scuri (blu e viola) e quelle proprie delle cinque esternalità ambientali. In questo modo si riescono a evidenziare le diverse proporzioni che connotano i macrosettori economici.

Emergono tre casi differenti. Anzitutto è possibile individuare, da un lato, il comparto dei Servizi, che mostra, sia nel caso piemontese, sia in quello italiano, elevati share rispetto al valore aggiunto e alle unità di lavoro, a testimonianza del forte ruolo giocato dal terzo settore, che arriva ad avere un peso intorno al 60%. In parallelo, questo macrosettore è il responsabile diretto di emissioni che contribuiscono, a seconda dell'esternalità ambientale considerata, per percentuali che non arrivano mai al 20%. Si tratta quindi di un comparto contraddistinto da elevate rese economiche e occupazionali a fronte di pressioni ambientali non così elevate, che potremmo qui etichettare come macrosettore a bassa "propensione all'inquinamento".

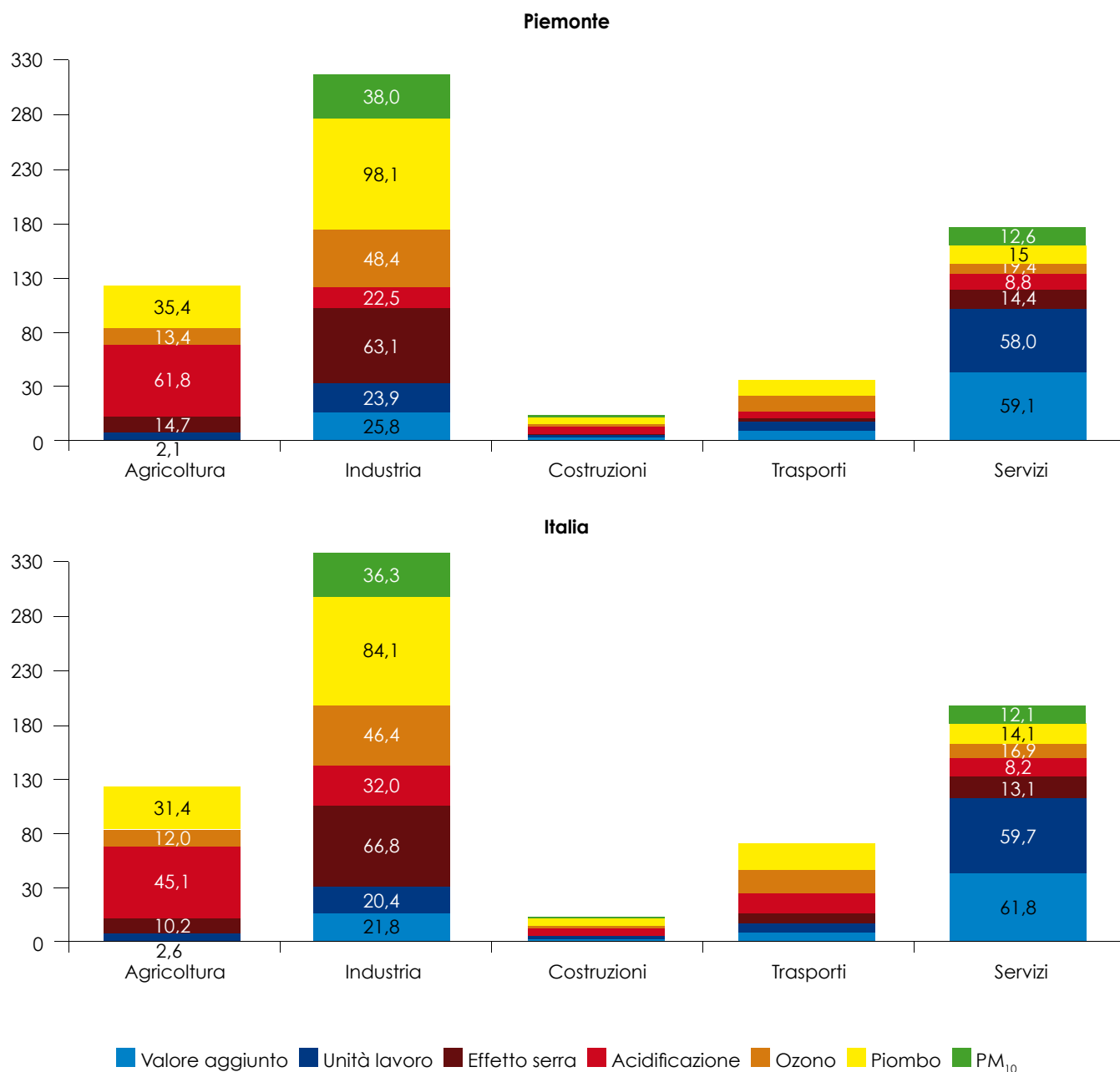
Emergono poi i comparti dell'Agricoltura e dell'Industria che esibiscono proporzioni opposte. Nel primo caso infatti (Agricoltura), a fronte di contributi al valore aggiunto e alle unità di lavoro inferiori al

6%, si registrano percentuali molto elevate rispetto alle emissioni di sostanze acidificanti (45,1% in Italia e ben il 61,8% in Piemonte), di polveri sottili (31,4% in Italia e 35,4% in Piemonte) e anche di gas serra e

precursori dell'ozono troposferico seppure in misure leggermente inferiori.

Anche il macrosettore dell'Industria è caratterizzato da proporzioni qualitativamente simili: in questo

Fig. 5 Le diverse proporzioni tra gli share dei macrosettori del Piemonte e dell'Italia, ossia tra le percentuali che caratterizzano il valore aggiunto e le unità di lavoro (indicate con colori scuri) e quelle proprie delle cinque externalità ambientali. Anno 2005.



Fonte: elaborazione IRES su dati ISTAT

caso il valore aggiunto e le unità di lavoro si attestano attorno a percentuali tra il 20% e il 26%, mentre le diverse esternalità ambientali (con l'eccezione dell'acidificazione per il Piemonte) superano di gran lunga questi share. L'esempio più eclatante è quello delle emissioni di piombo (98,1% in Piemonte e 84,1% in Italia). In questo caso è possibile parlare di settori a elevata "propensione all'inquinamento".

Infine i comparti delle Costruzioni e dei Trasporti sono contraddistinti da situazioni intermedie, in cui le percentuali di valore aggiunto e di unità di lavoro non si discostano molto da quelle delle esternalità ambientali. Tali settori esibiscono quindi una "propensione all'inquinamento" di livello medio.

Impatti ambientali dei macrosettori: una comparazione interregionale

Il presente paragrafo amplia ulteriormente l'analisi degli impatti ambientali dei macrosettori attra-

verso la comparazione sistematica della situazione piemontese e di quella italiana, con quella di altre quattro regioni italiane con cui tradizionalmente si confronta il Piemonte (Lombardia, Veneto, Toscana ed Emilia-Romagna). Anche in questo caso può essere utile sintetizzare i risultati maggiormente rilevanti (in positivo e in negativo).

La tabella 2 mostra la comparazione del caso piemontese con quello delle altre regioni, ponendo in evidenza strutture differenziate. L'Emilia-Romagna emerge soprattutto nel comparto dell'Industria, la Toscana in quello dell'Agricoltura e il Piemonte e il Veneto nei Trasporti. Tra i macrosettori meno "verdi" (caratterizzati da percentuali di emissioni maggiori della media italiana) occorre annoverare l'Agricoltura che mostra un impatto, per quanto riguarda l'acidificazione, superiore alla media del paese in tutte le regioni padane. Sempre rispetto al comparto agricolo, il Piemonte è caratterizzato da percentuali di emissioni acidificanti e climalteranti

Tab. 2 I macrosettori del Piemonte per tipologia d'impatto*

		Emilia-Romagna		Lombardia		Piemonte		Toscana		Veneto	
Agricoltura	Acidif.	60,6		Acidif.	63,0	Eff. serra	14,7	Eff. serra	6,8	Acidif.	56,9
						Acidif.	61,8	Acidif.	25,0		
Industria	Acidif.	24,2		Acidif.	19,0	Acidif.	22,5	Acidif.	40,7	Acidif.	28,6
	Piombo	66,8		Piombo	72,2	Piombo	98,1	Particol.	40,6	Ozono	53,7
				Partic.	41,3					Piombo	91,4
										Particol.	41,7
Costruzioni				Ozono	6,50						
Trasporti	Particol.	10,4		Particol.	10,0	Ozono	12,7	Particol.	23,2	Ozono	15,8
						Particol.	10,4			Partic.	11,6
Servizi	Piombo	32,3		Piombo	24,4					Piombo	7,7

* I valori riportati rappresentano il peso percentuale dell'emissione del macrosettor rispetto al totale dell'emissione nella regione considerata. Il colore dello sfondo indica se tale percentuale è maggiore (arancio) o minore (verde) rispetto al valore italiano. Anno 2005.

Fonte: elaborazione IRES su dati ISTAT

decisamente più elevate di quelle nazionali. Il forte contributo all'effetto serra è legato al metano derivante dalla fermentazione delle risaie e, soprattutto, delle deiezioni animali particolarmente elevate in un territorio prevalentemente di allevamento (la provincia di Cuneo in particolare). La Toscana mostra caratteristiche di maggiori percentuali di emissioni nell'Industria mentre i Servizi appaiono più impattanti in Emilia-Romagna e in Lombardia. Infine va evidenziato il caso della Toscana, dove il settore Trasporti registra un dato relativo al particolato doppio rispetto alle altre regioni (23,2% rispetto a circa il 10% delle altre regioni) e superiore alla media nazionale (16,7%).

Le ecoefficienze dei macrosettori: una comparazione interregionale

Se, da un lato, è interessante analizzare i macrosettori all'origine delle diverse esternalità ambientali, andando a quantificarne il contributo percentuale, dall'altro lato è importante confrontare tali emissioni con quantità di tipo socioeconomico in modo da pesare gli impatti sugli ecosistemi proporzionandoli, alle "dimensioni" dei settori economici che li hanno generati. Come già discusso, sono ampiamente diffuse normalizzazioni che utilizzano il valore aggiunto e/o le unità di lavoro e permettono di calcolare le ecoefficienze economiche e occupazionali delle diverse branche.

Rispetto ai *gas serra* i comparti produttivi a minore ecoefficienza in Piemonte, ma anche in Italia e nelle altre regioni di comparazione, sono l'Industria e l'Agricoltura, con valori pari rispettivamente a 1,17 euro/kg e 0,40 euro/kg. Per contro i Servizi (11,71 euro/kg) e, ancor più le Costruzioni (18,40 euro/kg) mostrano livelli di efficienza maggiori di un ordine di grandezza. L'economia piemontese nel

suo insieme ha un'ecoefficienza pari a 2,86 euro/kg, che risulta superiore a quella media dell'Italia (2,42 euro/kg) e delle altre regioni, con l'eccezione della Lombardia che tocca i 3,43 euro/kg.

L'*acidificazione* mostra trend analoghi: in Piemonte, in modo simile alle altre regioni e all'Italia, i macrosettori dei Servizi (161,42 euro/gr) e delle Costruzioni (182,59 euro/gr) emergono per le ecoefficienze di gran lunga maggiori rispetto alle branche dell'Agricoltura (0,80 euro/gr) e dell'Industria (14,83 euro/gr). Interessante è il confronto dell'ecoefficienza complessiva che vede il Piemonte in terza posizione con 24,10 euro/gr, preceduto da Lombardia (25,07 euro/gr) e Toscana (27,34 euro/gr).

Le ecoefficienze legate all'ozono *troposferico* mostrano andamenti differenti: in questo caso spicca il settore dei Servizi, caratterizzato da basse emissioni per unità di valore aggiunto (ecoefficienza del Piemonte pari a 2,33 euro/gr), mentre le Costruzioni si attestano su valori medio-bassi (0,61 euro/gr per il Piemonte) seguiti dalle branche dell'Industria, Trasporti e Agricoltura.

Decisamente diverso è il quadro che emerge rispetto alle ecoefficienze legate alle emissioni di *piombo*: in questo caso emerge il forte ruolo di emettitore giocato dal macrosettore dell'Industria, che esibisce ecoefficienze bassissime (2,51 euro/milligr per il Piemonte) a fronte dei valori intermedi di Trasporti (258,12 euro/milligr), Servizi (368,63 euro/milligr) e Agricoltura (423,96 euro/milligr) e delle altissime efficienze della branca delle Costruzioni, che in Piemonte raggiunge addirittura i 26760,94 euro/milligr).

Infine, le emissioni di *micro polveri* disegnano una situazione ancora differente, in cui emerge chiaramente l'elevata ecoefficienza della branca dei

Servizi (42,10 euro/gr in Piemonte), cui seguono, con un marcato distacco, i settori delle Costruzioni (11,81 euro/gr in Piemonte), dei Trasporti (7,20 euro/gr in Piemonte) e dell'Industria (6,06 euro/gr in Piemonte). Ancora inferiori sono poi le ecoefficienze dell'Agricoltura che si attestano su valori di due ordini di grandezza minori rispetto a quelli del comparto dei Servizi (0,52 euro/gr in Piemonte).

Le ecoefficienze occupazionali disegnano un quadro sostanzialmente analogo a quello qui illustrato, confermando i punti di forza e di debolezza "ambientale" delle macrobranche analizzate.

Per riassumere è possibile affermare che la situazione relativa all'ecoefficienza economica e occupazionale del Piemonte presenta un quadro generale positivo, se comparato alla media italiana, ma maggiormente caratterizzato da luci ed ombre quando raffrontato con quello delle quattro regioni di riferimento. In effetti le ecoefficienze economiche e occupazionali per il totale dei macro-settori del Piemonte risultano maggiori rispetto ai rispettivi valori nazionali. Tuttavia analizzando le più rilevanti ecoefficienze economiche e occupazionali delle diverse regioni con cui il Piemonte si confronta, si osserva una situazione più variegata. Dall'analisi delle ecoefficienze si può desumere come il Piemonte necessiti di azioni incisive per quanto riguarda principalmente il settore dell'Agricoltura che appare quello più deficitario e in cui gli aspetti green sono caratterizzati da forti luci e ombre. Infatti, a fronte di un impegno fattivo nella implementazione e teorizzazione dei Sistemi Alimentari Locali del cibo, il Piemonte appare con un tessuto agricolo connotato da un forte impatto, sia quando viene comparata con le altre regioni di riferimento, sia quando la si confronta con le performance del Piemonte in altri settori, come

l'Industria e i Trasporti, dove si colloca sostanzialmente in linea con le altre regioni del Nord e spesso esprime valori superiori.

Uno zoom sui macrosettori dell'Industria e dei Servizi

È interessante approfondire ulteriormente l'analisi dei macrosettori dell'Industria e dei Servizi, per meglio focalizzare le attività produttive a maggiore e minore tendenza green. Seguendo la classificazione ATECO 2002 è stato possibile disaggregare la branca dell'Industria in 9 settori e quella dei Servizi in 2 settori come indicato in tabella 3, ottenendo così una descrizione a 14 settori economici.

L'esame dei risultati relativi ai 14 settori economici piemontesi, alle esternalità create dagli stessi e alle loro ecoefficienze riconferma quanto sopra affermato, dandone una articolazione più precisa. Essa costituisce la base su cui leggere gli andamenti recenti di trasformazione produttiva e il relativo "green path" (percorso o ristrutturazione verde). L'analisi, al 2005, evidenzia il contributo dei diversi settori dell'Industria e dei Servizi all'impatto assoluto (le esternalità ambientali) e il livello di efficienza che caratterizza queste attività economiche.

Per quanto riguarda le emissioni a *effetto serra*, responsabili di impatti a livello globale, si riconferma quanto affermato in precedenza: tutti i settori economici emettono gas climalteranti, in modo quasi indipendente dal loro valore aggiunto e dalle unità di lavoro. Va comunque sottolineato che, all'interno del comparto industriale, il contributo maggiore (27%) di tali emissioni è causato dal settore della Chimica, nonostante lo scarso peso di questa branca sull'economia piemontese. Questo

Tab. 3 Descrizione a 5 macrosettori e a 14 settori, utilizzate nel presente studio, e il loro raccordo rispetto alla classificazione ATECO 2002 adottata nelle matrici NAMEA

Descrizione a 5 macrosettori	Descrizione a 14 settori	Raccordo con la classificazione ATECO 2002
AGRICOLTURA	Agricoltura	A: agricoltura, caccia e silvicoltura B: pesca, piscicoltura e servizi connessi
INDUSTRIA	Estrattiva	C: estrazione di minerali
	Alimentari	DA: industrie alimentari, delle bevande e del tabacco
	Tessile	DB: industrie tessili e dell'abbigliamento DC: industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari
	Chimica	DF: fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari DG: fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali
	Minerali non metalliferi	DI: fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi
	Siderurgia	DJ: metallurgia, fabbricazione di prodotti in metallo
	Meccanica	DK: fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici DL: fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche, elettroniche e ottiche DM: fabbricazione di mezzi di trasporto
	Altre industrie manifatturiere	DD: industria del legno e dei prodotti in legno DE: fabbricazione della pasta-carta, della carta e del cartone, dei prodotti di carta, stampa ed editoria DH: fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche DN: altre industrie manifatturiere
	Energia	E: produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua
COSTRUZIONI	Costruzioni	F: costruzioni
TRASPORTI	Trasporti	I: trasporti, magazzinaggio e comunicazioni
SERVIZI	PA e altri servizi	L: amministrazione pubblica M: istruzione N: sanità e assistenza sociale O: altri servizi pubblici, sociali e personali
	Terziario	G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa H: alberghi e ristoranti J: attività finanziarie K: attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, servizi alle imprese P: attività svolte da famiglie e convivenze

Fonte: ISTAT

settore produce infatti solamente l'1,4% del valore aggiunto e pesa per lo 0,7% sulle unità di lavoro. Inoltre la Chimica risulta avere la più bassa ecoefficienza economica e la più bassa ecoefficienza occupazionale facendo riferimento all'economia piemontese presa nel suo complesso.

Al secondo posto come percentuali di emissioni serra del macrosettore Industria figurano le attività di

produzione e distribuzione dell'energia che concorrono al 17,6%, a fronte di una produzione di valore aggiunto pari a 2% e una creazione di unità di lavoro dello 0,5%.

Il macrosettore Servizi, responsabile del 14,4% dei gas serra, vede una sostanziale bipartizione degli impatti che derivano, per un 7,9% dal settore Terziario e per un 6,5% dalla PA e altri servizi.

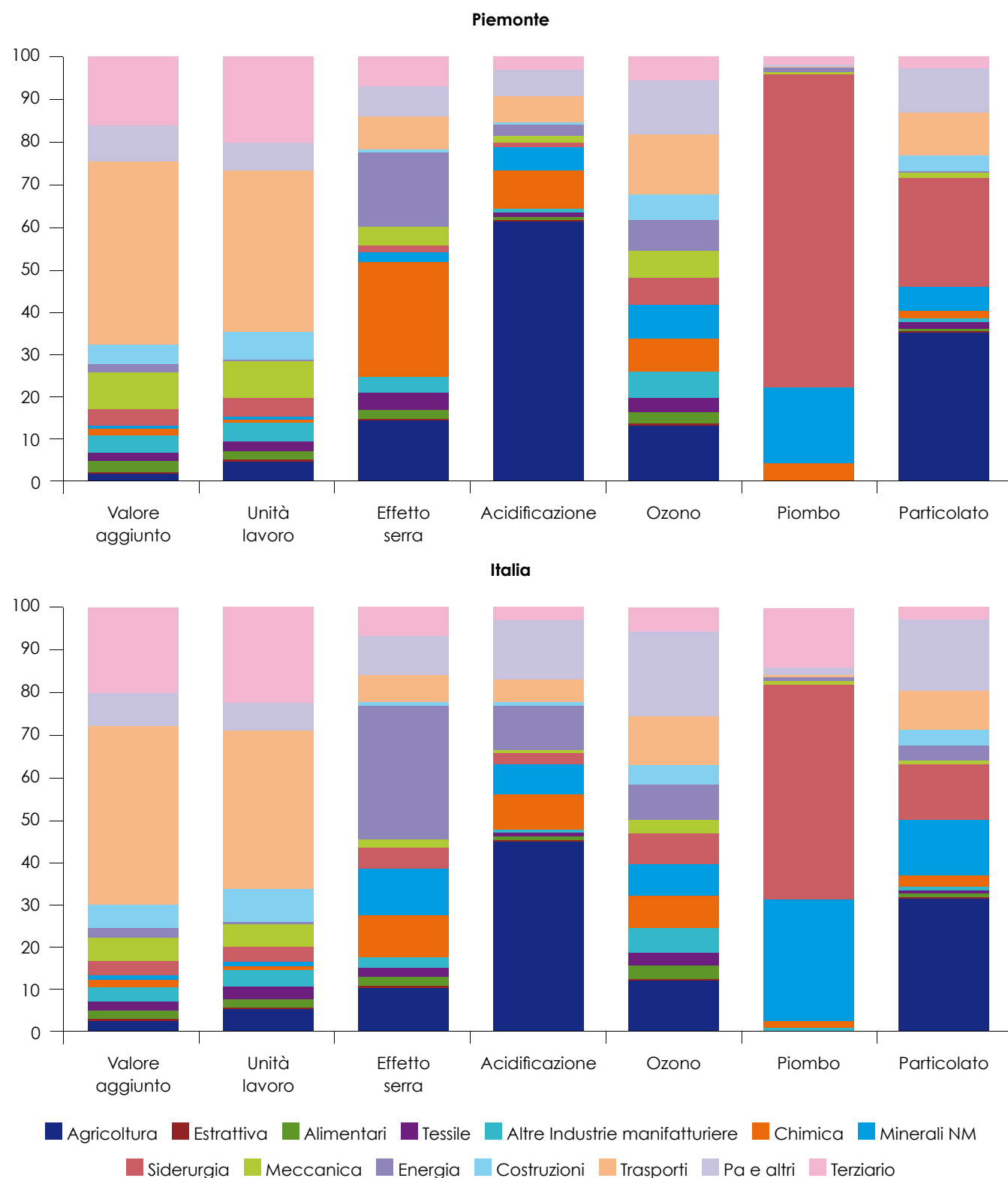
Le emissioni da *acidificazione*, responsabili di impatti a livello macro-regionale, come già discusso, sono in buona parte (61,8%) da attribuire al settore Agricoltura, mentre i contributi dell'Industria e dei Servizi giocano ruoli minori con alcune eccezioni. Importante è infatti l'apporto emissivo derivante dalle lavorazioni del comparto chimico, che, con il 9% mostra, dopo l'agricoltura, la percentuale maggiore, a fronte di una ecoefficienza economica (3,65 euro/gr) decisamente inferiore alla media delle quattro regioni prese a benchmark (10,52 euro/gr) e più bassa di quella italiana (4,14% euro/gr). Da sottolineare, infine, l'apporto non trascurabile causato dal macrosettore Servizi, pari all'8,8%, la cui quasi totale responsabilità è da attribuire al settore Terziario (6,2%) a fronte di un contributo del settore della PA e altri servizi corrispondente a soli 2,6 punti percentuali.

Anche l'impatto derivante dall'*ozono troposferico* è ripartito su molti settori economici: le percentuali maggiori sono dovute ai macrosettori dell'Industria (48,4%) e ai Servizi (19,4%). I contributi di quest'ultimo macrosettore derivano, in percentuale maggiore (14,3%), dal settore Terziario che concorre, per il 43,1% alla formazione del valore aggiunto regionale e per il 38,1% alla creazione di unità di lavoro. In questo caso l'ecoefficienza economica risulta una delle più alte (2,31 euro/gr) e maggiore della media nazionale (2,22 euro/gr). Da segnalare è anche il settore della PA e altri servizi, che registra l'ecoefficienza economica più alta in assoluto (2,40 euro/gr) e superiore sia alla media delle quattro regioni (1,75 euro/gr) sia a quella italiana (2,15 euro/gr). Per questa branca il valore aggiunto rappresenta il 16% del totale, le unità di lavoro il 19,9% e l'ozono troposferico il 5,1% delle emissioni totali.

Circa la metà dei precursori dell'*ozono troposferico* sono causati dalle produzioni del macrosettore Industria: essi derivano da numerosi settori (Chimica, Minerali non metalliferi, Siderurgia, Meccanica, Altre industrie manifatturiere, Energia) che concorrono quasi in egual misura, con percentuali intorno al 6-8%. Altri settori (Estrattivo, Tessile e Alimentari) sono invece caratterizzati da valori decisamente inferiori. Il caso del *piombo*, come già discusso in precedenza, è particolare, perché la quasi totalità (98,1%) deriva, in Piemonte, dal macrosettore dell'Industria e, all'interno di esso, da due principali settori: Siderurgia e Minerali non metalliferi. Nonostante lo scarso peso del comparto siderurgico sull'economia piemontese (4,4% delle unità di lavoro e 4% del valore aggiunto regionale), il settore produce il 74,1% delle emissioni di piombo. Tale sproporzione si riflette sui valori delle ecoefficienze economica e occupazionale che evidenziano valori tra i più bassi in assoluto. Anche il settore della lavorazione dei Minerali non metalliferi risulta poco significativa per il sistema economico piemontese (0,8% del valore aggiunto e lo 0,7% delle unità di lavoro) ma incide in maniera decisiva per quanto riguarda le emissioni di piombo (17,9%). L'ecoefficienza del comparto risulta tra le più basse (0,43 euro/milligr) a livello regionale.

Rispetto alle *micro polveri*, il settore che emette la maggior parte delle emissioni è, come già analizzato, quello dell'Agricoltura (35,4%). All'interno delle produzioni dell'Industria la percentuale maggiore è causata dal settore della Siderurgia che è all'origine del 25,7% di tale esternalità. Si tratta, come si è già accennato, di un settore con uno scarso peso nell'economia piemontese, caratterizzata, da una bassa ecoefficienza economica (1,39 euro/gr), tuttavia superiore alla media nazionale del settore.

Fig. 6 Il contributo dei 14 settori dell'economia del Piemonte e dell'Italia rispetto al valore aggiunto, alle unità di lavoro e alle cinque esternalità ambientali considerate*



Fonte: elaborazione IRES su dati ISTAT

Il green-path settoriale: le variazioni 2005-2008

Le analisi illustrate nelle sezioni precedenti hanno consentito di ricostruire in modo dettagliato, sia a livello di macrosettore economico, sia di singola branca, le relazioni che intercorrono tra grandezze economiche, quali il valore aggiunto e le unità di lavoro, e le esternalità ambientali causate dalle attività produttive. Si tratta di una fotografia statica, ferma al 2005, unico anno per il quale l'ISTAT mette a disposizione i dati NAMEA a livello regionale.

In questo paragrafo si propone una lettura complementare, che punta a ricostruire anche le dinamiche tendenziali dei diversi settori attraverso la stima delle esternalità ambientali a livello regionale per il 2008. Grazie a questa quantificazione diventa possibile esaminare non solo la situazione che caratterizza il sistema socioeconomico regionale al 2005, ma anche l'evoluzione temporale che contraddistingue gli anni 2005-2008.

Per ogni settore economico (ad eccezione dell'Energia), partendo dai dati NAMEA italiani sulle emissioni di gas serra al 2008, i rispettivi valori regionali al 2008 sono stati stimati proporzionandoli ai cambiamenti temporali 2005-2008 avvenuti negli utilizzi energetici del settore considerato, a livello nazionale e alla scala regionale. I dati energetici sono stati desunti dai BER³ (Bilanci Energetici Regionali), aggiornati fino al 2008. La stima è possibile solo sulle emissioni di gas serra dato che hanno una correlazione molto elevata con i consumi energetici (espressi dai BER), mentre per le altre esternalità ambientali tale correlazione è meno evidente e le variazioni nelle emissio-

ni dipendono dalla struttura settoriale e dalla stessa composizione dei settori statistici all'interno della regione considerata.

La figura 7 mostra le differenze (esprese in termini percentuali) tra i valori al 2005 e quelli al 2008 per le seguenti grandezze: valore aggiunto, unità di lavoro, emissioni effetto serra, ecoefficienza economica, ecoefficienza occupazionale, in Piemonte per i settori economici presi in esame.

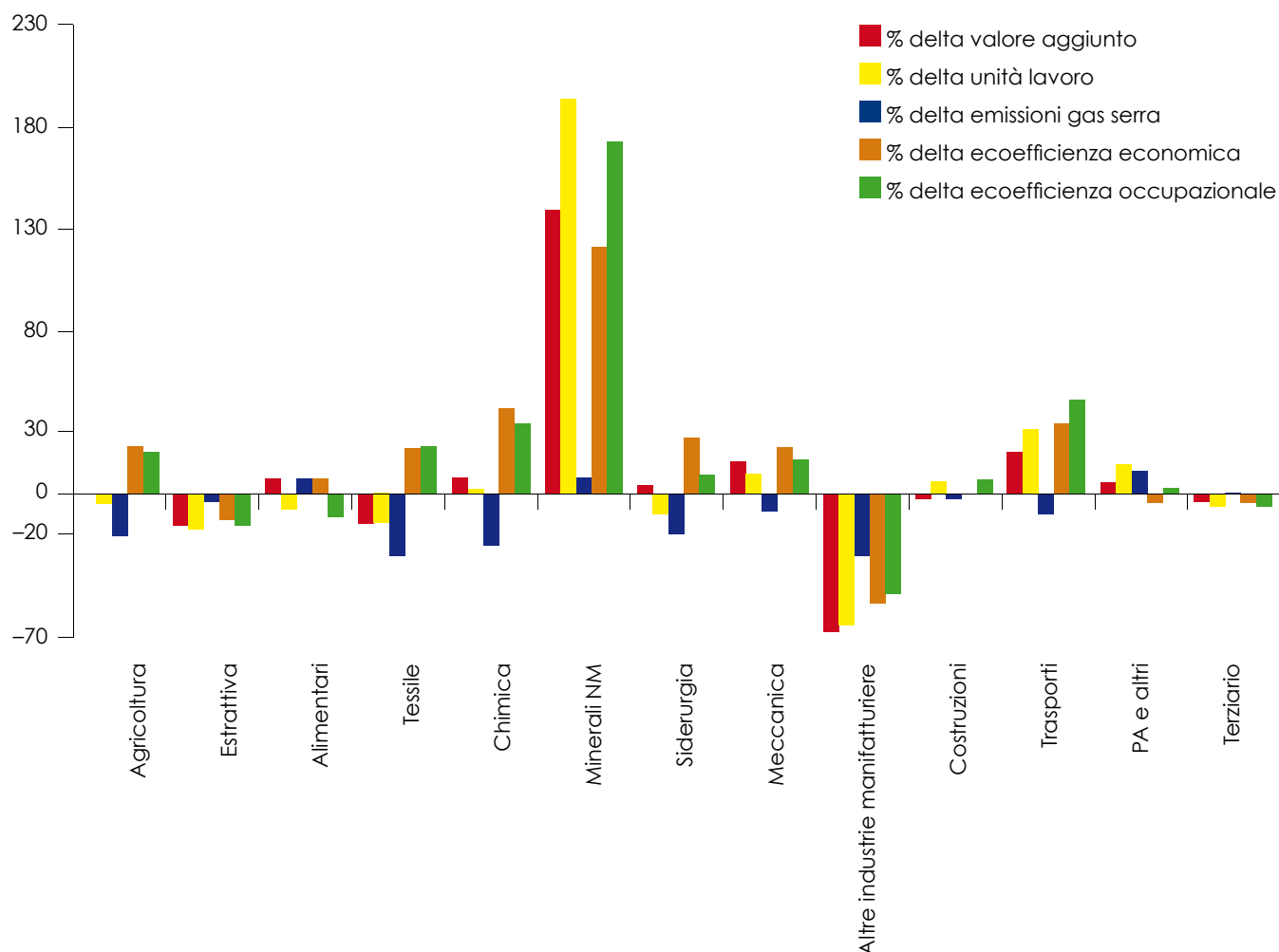
Guardando ai settori nel loro insieme, si assiste a una diminuzione delle emissioni climalteranti, pari al 14,6% rispetto ai valori del 2005. Ben 9 settori economici su 13 registrano una effettiva diminuzione delle emissioni a effetto serra. Questa dinamica è in accordo con il trend esibito a livello nazionale.

La contrazione delle emissioni è da attribuirsi in generale, anche nel caso regionale, alla crisi economica che si traduce anzitutto in una riduzione degli utilizzi energetici a fini produttivi. I settori che hanno registrato le più grandi diminuzioni sono quelli del Tessile e delle produzioni relative ad Altre industrie manifatturiere, che mostrano contrazioni pari circa al 30%. Altre branche produttive esibiscono andamenti meno marcati, ma contrassegnati comunque da una diminuzione dell'impatto ambientale. Vi sono tuttavia settori che, nel periodo preso in esame, hanno registrato un aumento per quanto riguarda le emissioni da effetto serra. Si tratta degli Alimentari (+ 6%), della lavorazione di Minerali non metalliferi (+ 8%) e della PA e altri servizi (+ 11%), dei settori cioè che meno degli altri hanno subito la contrazione post-crisi.

È interessante analizzare le variazioni delle emissioni e compararle con quelle del valore aggiunto e delle unità di lavoro, per calcolare le variazioni temporali delle

³ I dati del BER riportano una attribuzione dei consumi finali di energia per i 14 settori qui considerati con l'eccezione della produzione e distribuzione di energia.

Fig. 7 Differenze percentuali tra i valori al 2005 e quelli al 2008 in Piemonte, per alcune grandezze nei settori presi in esame



Fonte: elaborazione IRES su dati ISTAT

ecoefficienze e fare emergere l'eventuale presenza di dinamiche di delinking effettivi (e non dovuti alla contrazione economica) per i differenti settori economici. Alcune branche (Chimica, Meccanica, Trasporti) mostrano situazioni di reale delinking, caratterizzato da una crescita assoluta di entrambe le ecoefficienze. La Chimica appare un settore con il processo più coerente di greening produttivo: aumenta il valore aggiunto e le unità di lavoro a fronte di un decremento dei gas serra emessi. Le ecoefficienze risultano pertanto con performance particolarmente

significative di crescita (+43% per l'ecoefficienza economica e +36% per quella occupazionale).

Lo stesso andamento è rappresentato dalla Meccanica che incrementa il valore aggiunto (+15,7%) e l'occupazione (+9,8%) a fronte di un decremento del 7% delle emissioni di gas serra, che pur essendo minore di quello della Chimica è comunque significativo.

Anche la Siderurgia appare procedere con processi di effettivo delinking sebbene in questo caso il miglioramento delle ecoefficienze poggia anche su

una, seppur bassa, contrazione delle unità di lavoro (-8,6%). La crescita del valore aggiunto (+5,4%) e delle ecoefficienze ne fanno comunque un settore con un percorso greening.

Interessante è il caso del settore dei Trasporti, per il quale i dati positivi relativi al valore aggiunto (+21,6%) e all'occupazione (+ 32,6%) sono associati ad una diminuzione (-10%) delle emissioni climateranti, conseguenza molto probabilmente sia dell'aumento del costo della benzina sia della riorganizzazione del settore verso l'ampliamento, l'efficienza e l'ottimizzazione dei processi: si assiste ad un aumento dell'ecoefficienza economica di ben 35 punti percentuali circa e di quella occupazionale del 47% che, insieme alla crescita del valore aggiunto, rendono il percorso greening di questo settore molto performante.

Un caso diametralmente opposto è presentato dal settore della produzione delle Altre industrie manifatturiere. Anche per questa branca, nel periodo 2005-2008, vi è una diminuzione delle emissioni da effetto serra (-30%), ma in questo caso le variazioni negative sono associate ad una cospicua perdita sia del valore aggiunto (-67,1%) sia delle unità di lavoro (-64%). Queste ultime vanno a vanificare la diminuzione delle emissioni di gas serra portando ad una contrazione dell'ecoefficienza economica (-53%) e di quella occupazionale (-49%). Si tratta quindi di un settore in forte crisi, poco in grado di riconvertirsi e pertanto con forte contrazione dei suoi indicatori economici più importanti.

Un quadro abbastanza positivo viene invece restituito dal settore Tessile. Pur essendo un comparto in contrazione sia rispetto al valore aggiunto (- 13,1%) che alle unità di lavoro (- 13%), la forte diminuzione delle emissioni (-30%) porta ad una discreta crescita di entrambe le ecoefficienze. Il quadro è cioè quel-

lo di un settore in forte trasformazione e riconversione che, a fronte di una contrazione, sembra rispondere positivamente aumentando la produttività e l'ecoefficienza relativa del greening produttivo.

Una situazione interessante, e simile a quella della Siderurgia rispetto all'andamento dei principali valori, può essere individuata per il settore Agricoltura. Il modesto miglioramento del valore aggiunto (+0,4%) e la parallela diminuzione delle unità di lavoro (-2,9%) sono associate ad una significativa contrazione (- 20%) delle emissioni, inducendo un aumento sia dell'ecoefficienza economica (+ 25%), sia di quella occupazionale (+ 21%).

Il settore della lavorazione di Minerali non metalliferi offre un classico esempio di delinking solamente relativo dove ai forti aumenti dell'ecoefficienza economica e occupazionale non si accompagna una contrazione delle pressioni ambientali quanto piuttosto un loro aumento, dell'8%.

Si presenta quindi come un settore in crescita, almeno fino al 2008, con processi di ristrutturazione importanti che ne aumentano la produttività, insieme ai consumi energetici e alle relative emissioni di gas serra.

Diverso ancora è il caso del settore Estrattivo che sembra subire la crisi senza evidenziare elementi di risposta e con valori tutti negativi degli indicatori.

Nello stesso modo si presenta il settore del Terziario, commerciale e alberghiero, che sembra rispondere alla crisi con elementi di leggera (al 2008) contrazione.

Occorre infine considerare il settore delle Costruzioni che, al 2008, ancora sembrava resistere, sebbene in maniera marginale, agli effetti della crisi, mentre il settore della PA e altri servizi dal 2005 al 2008 era ancora in crescita (+7,1% di valore aggiunto e +15,4% di unità di lavoro), accompagnata da

un'ecoefficienza occupazionale leggermente crescente (+4%) e un'ecoefficienza economica decrescente (-3%), dovute al parallelo aumento delle emissioni climalteranti (+11%).

Per concludere

Nel contesto nazionale il Piemonte si presenta come una regione con una struttura produttiva che evidenzia in generale degli andamenti di ecoefficienza sia economica che occupazionale migliori del resto dell'Italia e del tutto comparabili con quelle delle regioni più importanti del Nord del paese. All'interno di questa situazione alcuni settori, in particolare quello dell'Industria in senso stretto, dei Trasporti e delle Costruzioni appaiono maggiormente performanti mentre l'Agricoltura presenta un quadro generale di forte impatto, segno di una struttura del settore squilibrata nei processi di valorizzazione del prodotto finale e che agisce negli anelli iniziali (quelli che producono maggiori esternalità) della filiera agroindustriale, sia dell'allevamento che delle coltivazioni. In questo comparto sono tuttavia ravvisabili elementi concreti di ecoefficienza negli ultimi anni considerati, che fanno sperare in processualità nuove, dopo anni di interventi pubblici mirati a incrementare la cultura propria dei sistemi alimentari locali del cibo.

Tra i settori con maggiori performance nel green-path industriale sono da segnalare la Chimica, la Meccanica e i Trasporti e Comunicazioni, che migliorano tutti gli indicatori economici e ambientali con delinking effettivi per quanto attiene i gas climalteranti.

Il settore della lavorazione di Minerali non metalliferi è invece quello sicuramente più performante in termini di valore aggiunto e occupazione a fronte tuttavia di un ulteriore, seppur leggero, incremento dei gas serra prodotti. Un percorso green sembra seguire anche la Siderurgia sebbene a costo di una contrazione occupazionale che tuttavia non ne inficia la sua ecoefficienza. Anche l'Industria degli Alimentari segue questo andamento, seppur su valori meno significativi, mentre il Tessile appare rispondere alla sua crisi e alla sua contrazione economica e di addetti con trend di ecoefficienza, sia economica che occupazionale rilevanti. Diverso ancora il caso dell'industria Estrattiva, delle Altre industrie manifatturiere e degli altri settori che già dal 2005 al 2008 emergono come comparti in crisi, incapaci di rispondere ai processi trasformativi in atto. Lo stesso dicasi del Terziario mentre il settore della PA e altri servizi non ha ancora invertito il segno della crescita, sebbene si ravvisino, a fronte di un peggioramento dell'ecoefficienza, economica migliori trend nell'ecoefficienza occupazionale.

Green Economy:
prospettive di un nuovo
concetto

La Green Production
dei settori economici

Benchmarking della
Green Economy delle
regioni italiane

Postfazione: la Green
Economy in Piemonte

Torino e la Spina3.
Metamorfosi della città

Le utilities
e la Green Economy

Quali prospettive per
l'industria manifatturiera?

I numeri della
formazione professionale.
Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi
professionali e tecnici
a confronto

L'agricoltura piemontese:
un'analisi dell'annata
2011 e uno sguardo ai
nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari,
dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

Benchmarking della Green Economy delle regioni italiane¹

Marco Bagliani, Alberto Crescimanno, Fiorenzo Ferlaino, Daniela Nepote

Lo scopo del presente studio non è quello di determinare i "confini concettuali" dell'economia verde né tantomeno di stabilirne l'esatta definizione, quanto piuttosto di studiare quantitativamente il fenomeno attraverso l'analisi di sfere pragmatiche dei comportamenti regionali. In tal modo si potrebbe contribuire a un dibattito scientifico e culturale sulla misura della Green Economy. Più in generale studiare le componenti ambientali dell'indicatore del benessere equo e sostenibile (BES), che l'ISTAT e il CNEL stanno mettendo in cantiere per il superamento del Prodotto Interno Lordo (PIL), seguendo le indicazioni fornite dalla Commissione Stiglitz, e che l'IRES da tempo ha elaborato per il territorio piemontese. In questa prospettiva si è scelto di proporre un metodo a "geometria variabile", costruendo un cruscotto della Green Economy. La metodologia del cruscotto (dashboard) è stata sviluppata dai membri del gruppo CGSDI (Consultative Group on Sustainable Development Indicators)² per proporre un pacchetto software di libero accesso capace di prendere in considerazione e confrontare le complesse relazioni che intercorrono tra economia, società e ambiente. Lo strumento propone al proprio utilizzatore non già un unico indice sintetico, ricavato a partire da molteplici indicatori, quanto piuttosto un vero e proprio cruscotto che, analogamente a quello di un'autovettura o di un aereo, è in grado di mostrare contemporaneamente più variabili importanti e di confrontarle tra loro. L'utente può, di volta in volta, decidere in funzione delle proprie esigenze quali variabili considerare e quali aspetti tralasciare. Scopo finale dell'utilizzo del metodo del cruscotto è quello di aumentare il livello di consapevolezza e quindi di partecipazione degli utilizzatori.

¹ Il presente contributo si è avvalso della seguente bibliografia:
GreenItaly, *L'economia verde sfida la crisi*, Rapporto 2011, Unioncamere
Indice di Green Economy 2012, Fondazione Impresa.
Global Green Economy Index, *The 2012*, Dual Citizen.
ISTAT, *100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo*, <http://noi-italia.istat.it/>
Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/lucas/data/database>
Enea, <http://efficienzaenergetica.acs.enea.it>
Enea, <http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/pdf-eai/gennaio-febbraio/ss-contabilitaemissionigas.pdf>
Ispra, http://www.isprambiente.gov.it/site/it-IT/Pubblicazioni/Rapporti/Documenti/rapporto_141_2011.html
<http://www.iisd.org/cgsdi/members.asp>
² <http://www.iisd.org/cgsdi/members.asp>

Nella presente analisi, la stima quantitativa del livello di Green Economy è stata "decostruita" individuando sei componenti, tra loro sostanzialmente complementari, che possono essere rintracciate in letteratura come caratterizzanti l'economia verde³. Si tratta anzitutto di aspetti afferenti più direttamente alle attività produttive, cui fa specifico riferimento soprattutto la letteratura tecnica di matrice economica. Si tratta della Green Production, che riguarda le imprese impegnate a ridurre l'impatto ambientale dei propri processi produttivi, e del Green Business, che si riferisce ai settori economici orientati alla fornitura di beni e servizi ambientali. A queste componenti vengono affiancate analisi che allargano il campo d'indagine anche ad aspetti riguardanti: le dotazioni presenti su un territorio di tipo naturale, ma anche di origine antropica, purché rilevanti in una prospettiva di minimizzazione degli impatti ambientali; le politiche (di tipo ambientale o che hanno ripercussioni sull'ambiente) che caratterizzano un territorio. Infine, si è voluto estendere ulteriormente l'oggetto d'indagine e prendere in considerazione anche quelle accezioni della Green Economy maggiormente inclusive, che ne vedono la declinazione pratica anzitutto nei termini di un cambiamento dei comportamenti personali, degli stili di vita e di conseguenza della qualità della vita. Allo scopo sono state introdotte le seguenti dimensioni: comportamenti personali, inerenti le relazioni tra società e ambiente, e Green Life, intesa come insieme di aspetti ambientali che riguardano la qualità di vita personale.

Attraverso questa architettura, strutturata su più livelli di lettura e su più dimensioni della Green Economy, si offrono al lettore più percorsi di analisi, consentendo

di prendere in considerazione o, viceversa, di escludere l'una o l'altra delle componenti della Green Economy e di esaminare i fenomeni alla scala più dettagliata dei singoli indicatori, oppure a quella dei sotto-indici o infine a quella aggregata dell'indice finale. La lettura dei sotto-indici e dell'indice sintetico finale consente di indagare i diversi contesti regionali e costruire i ranking delle regioni italiane rispetto alle differenti tematiche.

Il metodo del cruscotto della Green Economy

Nella metodologia IRES si è deciso di usare indicatori che abbiano un coefficiente di correlazione all'interno della classe (dimensione green) minore di $\pm 0,6$. Le sei dimensioni considerate (politiche, dotazioni, Green Production, Green Business, comportamenti personali, Green Life) sono formate ognuna da quattro indicatori, quindi per un totale di 24 indicatori in totale. Si tenga presente che l'adozione della metodologia "dashboard" implica che i diversi indicatori e le differenti componenti dovrebbero essere analizzati contemporaneamente come se si osservassero le diverse strumentazioni presenti sul cruscotto di un aereo, che indicano aspetti diversi ma comunque importanti per pilotare correttamente il mezzo. L'obiettivo prioritario non è quello di definire un rank complessivo ma piuttosto quello di individuare ambiti performativi e problematici della regione per indirizzare le politiche e le azioni. È pertanto più interessante soffermarsi sui singoli indicatori e quindi

³ È d'obbligo citare lo studio della Fondazione Impresa che per primo ha monitorato la Green Economy, costruendo negli ultimi tre anni un indice regionale (IGE3) con una metodologia simile a quella che l'IRES ha qui elaborato. Nonostante questa similitudine metodologica, i risultati sono molto diversi dato che cambiano gli indicatori utilizzati e le soglie di selezione nello scarto degli indicatori eccessivamente correlati tra loro. A livello europeo la Dual Citizen ha pubblicato "The 2012 Global Green Economy Index" (GGEI).

sulle singole classi/dimensioni mentre il rank complessivo è sicuramente quello a minore informazione: lo dimostra il fatto che, ad esempio, il Veneto risulti tra le prime nel rank finale nell'indice della Fondazione Impresa mentre nel nostro risulti tra gli ultimi posti. Le fasi principali dello studio sono state le seguenti:

- Identificazione delle variabili a partire dall'analisi dei modelli precedentemente proposti e della letteratura esistente e verifica della disponibilità di banche dati a livello regionale.
- Costruzione del data-set con riferimento all'anno più recente disponibile e standardizzazione dei valori.
- Verifica delle eventuali correlazioni tra le variabili, per evitare che vi siano legami di dipendenza statisticamente "rilevanti".

- Costruzione degli indici sintetici per ognuna delle sei dimensioni e calcolo dell'indice sintetico finale. Questi indici formano la base di lettura del cruscotto.
- Lettura dei risultati attraverso l'analisi delle classifiche (ranking) delle diverse parti del cruscotto e dell'indice finale.

Nell'analisi regionale sono state prese in considerazione sei dimensioni per la lettura delle relazioni a livello locale cui è stata aggiunta una settima dimensione per meglio leggere le relazioni globali. Le sei dimensioni della Green Economy sono:

- Politiche messe in atto dalle istituzioni territoriali e che esplicitano la sfera delle azioni.

Tab. 1 Cruscotto Green Economy (per ciascuna dimensione si individuano quattro variabili rappresentative)

	INDICATORE	SEGNO	MISURA	ANNO - FONTE
Politiche	Rifiuti urbani smaltiti in discarica	[negativo]	kg /abitante	2009 - ISPRA
	Detrazione fiscale del 55%		n/abit *1000	2010 - ENEA
	Piste ciclabili		%	2009 - ISTAT
	Spesa pubblica R&S		% Pil	2009 - ISTAT
Dotazioni	Banda larga Imprese	[negativo]	%	2010 - ISTAT
	Corsi universitari green		%	2011 - MIUR
	Consumo di suolo		%	2009 - LUCAS
	Biocapacità		gha pro capite	2009 - IRES
Green production	Emissioni CO2 Industria	[negativo]	Val.Aggr. *100	2006 - ENEA
	Emissioni CO2 Trasporti	[negativo]	Val.Aggr. *100	2006 - ENEA
	Prodotti fertilizzanti	[negativo]	kg/M€	2010 - ISTAT
	Distribuzione prodotti fitosanitari	[negativo]	kg/M€	2010 - ISTAT
Green business	Posti letto Az. agrituristiche	[negativo]	pl agri/pl tot	2010 - ISTAT
	Agricoltura Biologica		%	2010 - SINAB
	Energia elettrica da fonti rinnovabili		%	2010 - TERNA
	Spese impresa per R&S		% Pil	2009 - ISTAT
Comportamenti personali	Emissioni CO2 civile	[negativo]	t/abit *1000	2006 - ENEA
	Persone a lavoro piedi+bici		%	2009 - ISTAT
	Raccolta differenziata di rifiuti urbani		%	2009 - ISPRA
	Consumi pro-capite		€/persona	2010 - ISTAT
Green life	Inquinamento aria	[negativo]	%	2011 - ISTAT
	Odori sgradevoli	[negativo]	%	2011 - ISTAT
	Superamento limite PM10	[negativo]	n.	2009 - ISTAT
	Tempo casa-lavoro		%	2009 - ISTAT

Fonte: elaborazione IRES su fonti varie

- Dotazioni, infrastrutture e altro presenti sul territorio, che danno ragione del capitale innovativo, formativo e ambientale presente.
- Green Production, che tratta della sfera produttiva e dell'orientamento della stessa al tema della sostenibilità della struttura agricola, industriale e dei trasporti.
- Green Business, che si focalizza sul cosa viene prodotto e quindi su scopo e risultato del processo, sul business orientato all'ambiente presente nelle regioni: si è verdi poiché l'ambiente è il business del territorio considerato.
- Comportamenti personali, dove si cerca di quantificare i nuovi stili di vita presenti sul territorio: il risparmio energetico, il riciclo dei materiali, il basso consumo.
- Green Life, dove si cerca di quantificare la qualità dell'ambiente locale in cui si vive.

Cruscotto Green Economy, i risultati

Dimensione "Politiche"

In ordine a questa dimensione, le regioni del Centro-nord ottengono performance migliori: Friuli-Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Piemonte. In particolare:

- Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, sono le regioni più virtuose con riferimento ai rifiuti urbani smaltiti in discarica, rispettivamente con 33,8 kg per abitante, 69,5 kg/ab. e 106,7 kg/ab., contro una media nazionale di 262,1 kg per abitante;
- l'indicatore sulle detrazioni fiscali del 55% per la riqualificazione energetica degli edifici indica tra le regioni più virtuose il Trentino-Alto Adige, il Friuli-Venezia Giulia e il Piemonte;

Tab. 2 Classifica regionale per la dimensione "Politiche"

Regioni / Indicatore	Rifiuti urbani smaltiti in discarica kg/ab.	Detrazione fiscale del 55% n/abit*1.000	Densità piste ciclabili %	Spesa pubblica R&S % PIL
Trentino-Alto Adige	130,8	14,0	43,3	0,6
Basilicata	302,2	4,3	0,0	0,5
Sardegna	210,5	3,9	0,6	0,6
Valle D'Aosta	418,5	11,6	28,1	0,2
Toscana	308,7	6,8	13,1	0,7
Friuli-Venezia Giulia	69,5	13,8	40,2	0,6
Umbria	326,8	5,7	3,4	0,7
Liguria	505,6	10,0	3,0	0,6
Calabria	306,8	1,6	4,5	0,4
Marche	341,7	7,8	9,2	0,4
Molise	373,6	3,4	5,1	0,4
Abruzzo	311,6	4,5	3,5	0,6
Piemonte	210,9	12,5	29,5	0,4
Emilia-Romagna	224,7	10,7	37,0	0,5
Lombardia	33,8	8,9	60,7	0,4
Veneto	106,7	10,6	36,7	0,4
Sicilia	456,4	1,7	1,2	0,6
Lazio	474,4	4,0	5,6	1,1
Campania	291,0	1,5	7,6	0,8
Puglia	387,2	2,8	3,1	0,6
ITALIA	262,1	6,7	13,7	0,6

Fonte: elaborazione IRES su fonti varie

- Lombardia, Trentino-Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia hanno la maggior densità di piste ciclabili, rispettivamente 60,7 km, 43,3 km e 40,2 km di piste ciclabili per 100 kmq di superficie dei capoluoghi di provincia;
- le regioni del Centro-nord occupano i primi posti della classifica sulla spesa pubblica in ricerca e sviluppo. È evidente il ruolo del sistema universitario con il Lazio al 1° posto, al 2° la Campania e al 3° l'Umbria.

Dimensione "Dotazioni"

Le dotazioni ambientali appaiono sparse sul territorio nazionale. Le regioni che ottengono le performance migliori sono Basilicata, Molise, Sardegna, Valle D'Aosta, Trentino-Alto Adige, Umbria. In particolare:

- le regioni del Nord-ovest risultano le più virtuose per quanto riguarda la quota di imprese che

hanno accesso alla banda larga; con il 90,6% la Valle d'Aosta si attesta al primo posto, seguita dalla Lombardia all'86,5% e dal Piemonte all'86,3%;

- Basilicata e Molise si dimostrano attente sia all'offerta di corsi universitari green che per quanto concerne l'indicatore relativo al consumo del suolo e, insieme alla Valle d'Aosta, anche per la biocapacità pro-capite.

Dimensione "Green Production"

Con riferimento a questa dimensione, le regioni che ottengono le performance migliori sono Liguria, Calabria, Trentino-Alto Adige, Lazio, Toscana, Campania. In generale sono regioni dove la presenza industriale è scarsa a fronte di un terziario molto più consistente. Entrando nello specifico:

Tab. 3 Classifica regionale per la dimensione "Dotazioni"

Regioni / Indicatore	Banca larga imprese (val. %)	Corsi universitari green (val. %)	Consumo di suolo (val. %)	Biocapacità gha pro capite
Trentino-Alto Adige	85,4	4,6	3,8	1,8
Basilicata	73,3	20,0	2,7	3,7
Sardegna	83,2	9,2	3,3	2,7
Valle D'Aosta	90,6	0,0	6,9	4,2
Toscana	82,0	5,7	5,7	1,1
Friuli-Venezia Giulia	84,9	5,7	5,2	1,1
Umbria	85,3	7,5	5,3	1,8
Liguria	82,4	6,7	8,3	0,4
Calabria	77,5	10,3	5,3	1,4
Marche	72,8	8,2	6,3	1,4
Molise	80,9	9,7	1,1	3,2
Abruzzo	83,7	5,3	6,6	1,6
Piemonte	86,3	6,6	9,6	1,0
Emilia-Romagna	85,5	6,1	7,9	1,2
Lombardia	86,5	5,6	12,7	0,5
Veneto	82,7	4,8	12,0	0,8
Sicilia	81,4	8,3	6,6	1,3
Lazio	84,3	5,3	8,8	0,6
Campania	75,2	5,7	9,7	0,5
Puglia	77,5	5,6	6,7	1,4
ITALIA	83,1	6,3	7,3	1,0

Fonte: elaborazione IRES su fonti varie

- relativamente all'emissione di CO₂ emessa nel settore industria per unità di valore aggiunto, il Lazio risulta essere al primo posto seguito da Liguria, Valle d'Aosta e Calabria;
- le regioni del Nord (Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Piemonte, Liguria, Veneto) risultano le più virtuose rispetto all'emissione di CO₂ emessa nel settore trasporti per unità valore aggiunto (con esclusione della Valle d'Aosta che occupa l'ultimo posto), e ciò lascia supporre un parco macchine più moderno e meno impattante;
- Puglia, Lombardia, Veneto e Marche fanno un maggior utilizzo di prodotti fertilizzanti in agricoltura risultando fra le regioni meno virtuose;
- nell'indicatore relativo all'utilizzo di prodotti fitosanitari in agricoltura sono sei le regioni che hanno un valore al di sopra della media italiana, nello

specifico la Sicilia (20°), Friuli-Venezia Giulia (19°), Veneto (18°), Piemonte (17°), Abruzzo (16°), Puglia (15°) ed Emilia-Romagna (14°).

Dimensione "Green Business"

In ordine a questa dimensione, le regioni che ottengono le performance migliori sono Umbria, Toscana, Trentino-Alto Adige, Piemonte, Valle D'Aosta, Basilicata. In particolare:

- Umbria, Toscana, Molise e Basilicata sono le prime regioni per offerta di posti letto in aziende agrituristiche rispettivamente con il 25,5%, il 10,7%, 8,3% e 8%;
- le regioni del centro-sud sono le più virtuose nel campo dell'agricoltura biologica con un maggior utilizzo di superficie agricola destinata. Al primo posto la Calabria con il 18,3% di superficie agricola

Tab. 4 Classifica regionale per la dimensione "Green Production"

Regioni / Indicatore	Emissione CO ₂ Industria t/val.sgg. *100	Emissione CO ₂ Trasporti t/val.agg. *100	Prodotti fertilizzanti	Spesa pubblica R&S % PIL
Trentino-Alto Adige	3,3	9,2	150,7	1873,3
Basilicata	3,2	8,9	402,7	1665,5
Sardegna	8,2	12,2	210,0	1574,7
Valle D'Aosta	2,2	17,3	0,4	208,1
Toscana	5,8	8,4	251,7	1618,7
Friuli-Venezia Giulia	7,4	7,0	628,1	4639,1
Umbria	9,9	10,8	713,4	1687,2
Liguria	1,8	7,1	26,6	403,0
Calabria	2,2	9,9	132,2	1534,9
Marche	2,6	9,8	747,7	1624,5
Molise	5,6	10,1	693,4	933,4
Abruzzo	5,8	10,9	201,3	3709,6
Piemonte	7,4	7,1	705,6	4019,8
Emilia-Romagna	7,7	9,6	628,0	3297,3
Lombardia	5,0	6,9	765,8	1344,4
Veneto	5,2	7,5	755,5	4200,5
Sicilia	4,0	10,5	228,3	5062,9
Lazio	1,3	9,4	261,6	1887,3
Campania	3,1	9,1	213,3	2262,1
Puglia	23,2	10,4	810,2	3640,2
ITALIA	5,7	8,6	466,6	2786,7

Fonte: elaborazione IRES su fonti varie

biologica sulla superficie agricola utilizzata, seguita dalla Sicilia 16,3 %, Lazio 13,1%, Toscana 12,6%, Marche 11,1%, Puglia 10,8% e Sardegna 10,2%;

- Valle d'Aosta, Trentino-Alto Adige, Umbria e Basilicata sono le regioni che presentano una percentuale superiore al 50% di energia elettrica da fonti rinnovabili sulla produzione totale, rispettivamente 100%, 91,9%, 55,3% e 53%;
- Piemonte, Emilia-Romagna, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, Liguria e Veneto sono le più virtuose nell'indicatore delle spese in R&S, rilevate per le imprese, rapportato al valore del prodotto interno lordo.

Dimensione "Comportamenti personali"

Con riferimento a questa dimensione le regioni che ottengono le performance migliori sono Campa-

nia, Trentino-Alto Adige, Sardegna, Puglia, Veneto, Sicilia.

In particolare:

- le regioni del Sud si distinguono sia per un minor impatto nelle emissioni di CO₂ nel settore civile (da riscaldamento), sia con riferimento all'indicatore dei consumi pro-capite;
- le regioni del Nord adottano comportamenti più virtuosi in materia di raccolta differenziata dei rifiuti, con Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Piemonte e Lombardia, rispettivamente con il 57,8%, 57,5%, 49,9%, 49,8% e 47,8% di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani;
- i risultati migliori in materia di mobilità quotidiana alternativa sono raggiunti dal Trentino-Alto Adige al 1° posto, Campania al 2° posto, Valle D'Aosta al 3° posto, Puglia 4° e Marche al 5°.

Tab. 5 Classifica regionale per la dimensione "Green Business"

Regioni / Indicatore	Posti letto Az. Agrituristiche pl agri/pl tot	Agricoltura biologica (val. %)	Energia elettrica da fonti rinnovabili (val. %)	Spese imprese per R&S % PIL
Trentino-Alto Adige	6,5	2,6	91,9	0,7
Basilicata	8,0	9,9	53,0	0,2
Sardegna	3,7	10,2	14,8	0,1
Valle D'Aosta	0,9	3,5	100,0	0,5
Toscana	10,7	12,6	40,6	0,5
Friuli-Venezia Giulia	2,4	1,6	21,9	0,8
Umbria	25,5	9,5	55,3	0,2
Liguria	2,7	7,9	3,4	0,7
Calabria	3,4	18,3	29,2	0,0
Marche	7,7	11,1	20,6	0,3
Molise	8,3	1,7	29,3	0,1
Abruzzo	4,8	7,1	38,9	0,4
Piemonte	5,0	3,1	31,0	1,4
Emilia-Romagna	1,8	7,2	11,2	0,9
Lombardia	2,4	1,6	27,8	0,9
Veneto	1,6	1,9	36,3	0,7
Sicilia	5,3	16,3	10,7	0,2
Lazio	2,2	13,1	12,3	0,6
Campania	3,1	4,2	25,7	0,5
Puglia	3,1	10,8	10,4	0,2
ITALIA	4,6	8,6	25,5	0,7

Fonte: elaborazione IRES su fonti varie

Tab. 6 Classifica regionale per la dimensione "Comportamenti personali"

Regioni / Indicatore	Emissioni CO ₂ Civile t/abitante *1000	Pers. a lavoro piedi+bici (val. %)	Raccolta differenziata di rifiuti urbani (val. %)	Consumi pro-capite €/ persona
Trentino-Alto Adige	2,5	12,8	57,8	13640,3
Basilicata	2,4	7,8	11,3	8913,3
Sardegna	0,8	6,3	42,5	9272,6
Valle D'Aosta	6,4	10,0	39,1	14737,5
Toscana	2,4	8,1	35,2	13284,2
Friuli-Venezia Giulia	1,8	6,8	49,9	14648,0
Umbria	2,6	4,7	30,4	13380,6
Liguria	1,5	8,5	24,4	13366,4
Calabria	1,0	5,5	12,4	8378,7
Marche	1,7	8,8	29,7	12351,4
Molise	2,7	7,2	10,3	11348,4
Abruzzo	1,1	6,0	24,0	11370,0
Piemonte	1,7	8,0	49,8	14637,3
Emilia-Romagna	2,0	7,8	45,6	15452,8
Lombardia	2,1	7,1	47,8	15176,5
Veneto	1,8	8,0	57,5	14319,1
Sicilia	0,6	7,0	7,3	8005,8
Lazio	1,4	3,7	15,1	12506,9
Campania	0,6	10,4	29,3	8296,3
Puglia	0,8	9,4	14,0	8930,8
ITALIA	1,5	7,5	33,6	12266,3

Fonte: elaborazione IRES su fonti varie

Tab. 7 Classifica regionale per la dimensione "Green Life"

Regioni / Indicatore	Inquinamento aria (val. %)	Odori sgradevoli (val. %)	Superamento limite PM ₁₀ μ	Tempo casa lavoro (val. %)
Trentino-Alto Adige	28,8	12,3	14,0	5,5
Basilicata	26,0	13,0	4,5	2,4
Sardegna	16,0	13,6	22,2	4,4
Valle D'Aosta	19,1	9,4	19,0	6,8
Toscana	29,6	14,2	43,4	4,0
Friuli-Venezia Giulia	25,9	15,4	26,8	4,4
Umbria	22,0	13,0	60,0	4,7
Liguria	25,7	14,0	18,7	2,1
Calabria	21,9	15,0	37,7	3,8
Marche	24,7	11,1	69,3	8,8
Molise	17,3	8,5	22,0	3,2
Abruzzo	21,2	11,6	32,3	3,7
Piemonte	38,0	19,6	78,3	2,1
Emilia-Romagna	39,2	18,7	58,9	3,0
Lombardia	49,2	20,9	81,4	1,9
Veneto	34,6	20,2	81,7	3,8
Sicilia	35,7	18,5	63,1	3,8
Lazio	45,1	18,8	47,2	0,9
Campania	44,6	32,9	96,6	2,2
Puglia	33,1	19,2	25,0	5,1
ITALIA	36,8	19,0	54,1	2,5

Fonte: elaborazione IRES su fonti varie

Dimensione "Green Life"

Con riferimento a questa dimensione le regioni che ottengono le performance migliori sono Valle d'Aosta, Marche, Molise, Sardegna, Trentino-Alto Adige, Abruzzo. In particolare:

- Sardegna, Molise, Valle D'Aosta e Abruzzo si distinguono per la percentuale minore di famiglie che dichiara la presenza di problemi relativi all'inquinamento dell'aria;
- Molise, Valle d'Aosta, Marche e Abruzzo risultano essere le regioni più virtuose rispetto alle famiglie che dichiarano problemi relativi agli odori sgradevoli nella zona in cui abitano;
- Basilicata, Trentino-Alto Adige e Liguria sono le regioni più virtuose con riferimento al numero dei superamenti del limite per la protezione della salute

umana previsto per il PM_{10} nei comuni capoluogo di provincia;

- per quanto riguarda il tempo impiegato per gli spostamenti casa-lavoro il numero maggiore di persone che dichiara di impiegare fino a 15 minuti sono nelle regioni Marche, Valle d'Aosta e Trentino-Alto Adige.

Considerazioni conclusive: l'indice aggregato di Green Economy

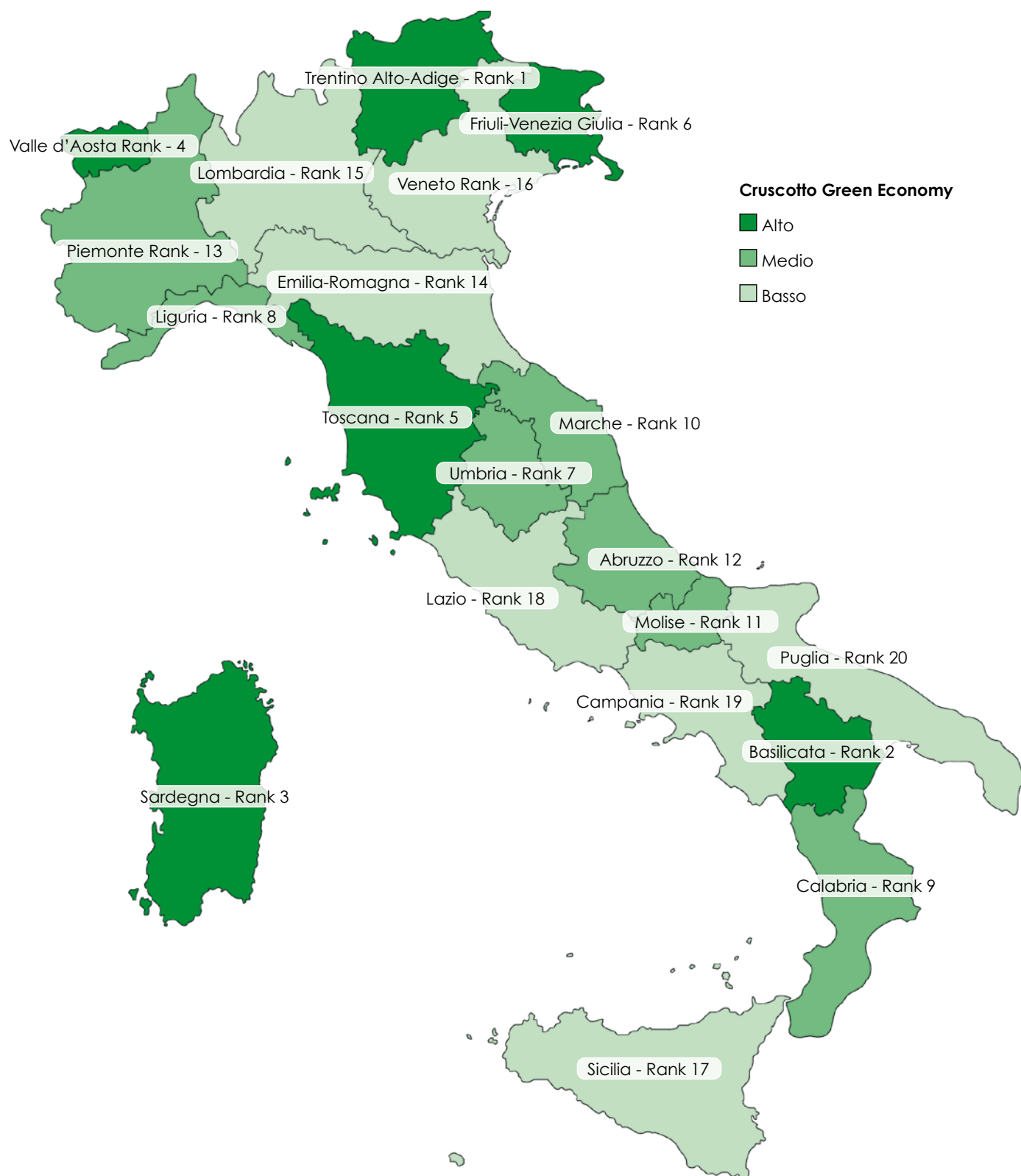
L'analisi condotta consente di ottenere una misura sintetica del livello di Green Economy raggiunto da ciascuna regione. È interessante osservare che l'unica dimensione che presenta un gradiente geo-

Tab. 8 Classifica regionale per l'indice aggregato di Green Economy

Regione	Indice Green Economy	Politiche	Dotazioni	Green Production	Green Business	Comportamenti personali	Green Life
Trentino-Alto Adige	1	2	5	3	3	2	5
Basilicata	2	16	1	7	6	12	7
Sardegna	3	11	3	12	19	3	4
Valle D'Aosta	4	12	4	9	5	20	1
Toscana	5	7	11	5	2	14	13
Friuli-Venezia Giulia	6	1	7	17	16	11	8
Umbria	7	9	6	19	1	18	9
Liguria	8	13	17	1	14	10	11
Calabria	9	19	9	2	7	9	10
Marche	10	15	16	10	8	7	2
Molise	11	18	2	11	20	17	3
Abruzzo	12	14	8	13	11	13	6
Piemonte	13	6	13	15	4	8	17
Emilia-Romagna	14	5	12	18	12	15	15
Lombardia	15	3	18	8	13	16	19
Veneto	16	4	19	16	15	5	16
Sicilia	17	20	10	14	10	6	14
Lazio	18	8	15	4	9	19	18
Campania	19	10	20	6	17	1	20
Puglia	20	17	14	20	18	4	12

Fonte: elaborazione IRES su fonti varie

Fig. 1 Rank regionale. L'indice aggregato di Green Economy



Fonte: elaborazione IRES su fonti varie

grafico chiaro che va dal Nord al Sud è quello delle Politiche, mentre appare meno consolidato, seppur presente, quello del Green Business. Negli altri casi il gioco del ranking diventa più complesso e tale da distribuire le regioni virtuose. Ricopre la prima posizione il Trentino-Alto Adige, seguito però dalla Basilicata e dalla Sardegna. Il Trentino-Alto Adige si mostra come un caso esemplare e particolare: si distingue positivamente per le Politiche (2° posto), per i Comportamenti personali (2° posto) e per la

Green Production e Green Business (3° posto). Nel gruppo di testa emergono anche la Basilicata, la Sardegna, la Valle d'Aosta, la Toscana e il Friuli-Venezia Giulia. Il Piemonte si posiziona nella parte centrale della classifica, al 13° posto. In particolare ottiene il 6° posto per le Politiche, il 4° per il Green Business, l'8° per i Comportamenti personali, mentre si colloca nella parte bassa della classifica per le Dotazioni (13°), Green Production (15°) e Green Life (17°).



Postfazione: la Green Economy in Piemonte

Fiorenzo Ferlaino

Una postfazione non può che partire dalla crisi e dagli indicatori economici del 2012 che sono tutti negativi per il Piemonte e invertono il processo di crescita industriale che aveva caratterizzato il 2010 e 2011. Ma invece di soffermarsi sui segni negativi della crisi è importante delineare i percorsi nuovi che la "rivoluzione verde" apre e fare quindi una riflessione che vada oltre la crisi economica. La Green Economy può essere una risposta (per molti "la risposta") ai problemi attuali della crescita, in quanto portatrice di nuovi cluster tecnologici che soddisfano e inducono nuovi modelli di consumo sostenibili e nuovi bisogni, entro un quadro evolutivo di lungo periodo. Efficienza energetica, ricorso alle fonti rinnovabili, riconversione delle reti di traffico e ricorso a modalità a scarse emissioni, difesa del suolo, riqualificazione urbana sostenibile, riconversione verde dell'industria e dell'agricoltura, sistemi locali del cibo e prevenzione sanitaria alimentare, rappresentano aspetti di quell'impalcatura che dovrebbe generare un nuovo lungo ciclo innovativo dell'economia dello sviluppo. È un percorso interno all'obiettivo di "Europa 2020 Crescita Sostenibile", che muove, appunto, verso un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva, e che si declina nel taglio, entro il 2020, delle emissioni di gas serra del 20% (su base 1990), nell'aumento dell'efficienza energetica del 20%, nell'incremento del 20% del consumo energetico totale europeo generato da fonti rinnovabili. Per l'Italia gli obiettivi obbligatori sono leggermente diversi:

- per quanto riguarda le emissioni totali di gas a effetto serra si richiede la riduzione del 6,5 % (rispetto al livello 1990) da realizzare nel periodo 2008-2012 mentre per i settori non regolati dalla direttiva ETS (Emission Trading System) si richiede al 2020 una riduzione del 13% rispetto al livello 2005;
- per quanto riguarda le fonti energetiche rinnovabili (FER), si richiede incremento del 17% (e per il Piemonte è il 15,1%);
- per quanto riguarda infine l'efficienza energetica resta l'indicazione del 20% di riduzione dei consumi energetici ma fino al 2012 non erano previsti obiettivi vincolanti per gli Stati membri. L'Italia, come espresso nel Programma Nazionale di Riforma (PNR) del 2012, si è assunto l'obiettivo del 17%.

A questi obiettivi va aggiunto quello SMART del raggiungimento al 2020 del 3% della spesa totale in R&S in rapporto al PIL nell'intera EU, che è stato declinato per l'Italia nel raggiungimento, alla stessa data, dell'1,53%.

Green Economy:
prospettive di un nuovo
concetto

La Green Production
dei settori economici

Benchmarking della
Green Economy delle
regioni italiane

Postfazione: la Green
Economy in Piemonte

Torino e la Spina3.
Metamorfosi della città

Le utilities
e la Green Economy

Quali prospettive per
l'industria manifatturiera?

I numeri della
formazione professionale.
Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi
professionali e tecnici
a confronto

L'agricoltura piemontese:
un'analisi dell'annata
2011 e uno sguardo ai
nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari,
dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

Come sta andando in realtà? Diciamolo subito: i dati per il Piemonte sono tutti positivi.

Per quanto riguarda la spesa in R&S, secondo i dati ISTAT¹, il Piemonte già nel 2008 ha superato la soglia stabilita, raggiungendo l'1,88%. Diverso il dato per l'Italia che a fine 2010, secondo i dati ISTAT (2012) era dell'1,26% con previsioni di un ulteriore calo nel periodo più recente.

Per quanto riguarda la strategia 20-20-20 la situazione pre-crisi appariva piuttosto critica. Le emissioni italiane di gas serra, contrariamente all'obiettivo di riduzione fissato al 2012, del 6,5% rispetto al 1990 (parametri di Kyoto), erano al 2010 del 3,5%. Per rispettare la soglia di riduzione è stato fatto un piano di rientro, che prevede di recuperare il gap anche attraverso l'acquisto di permessi di emissione di CO₂. In realtà il persistere della crisi ha reso l'Italia virtuosa e sebbene resti l'unico paese non in linea con il proprio obiettivo (di riduzione del 6,5% al 2012) la dinamica muove verso un forte calo delle emissioni: nel 2011 del -2,2% rispetto all'anno precedente. Complessivamente le regioni con i maggiori livelli di produzione del Nord e del Centro (Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Trentino-Alto Adige) si mantengono, a seguito della crisi, tutte al di sotto dei livelli di emissioni imposti, pur con percentuali variabili. Il Piemonte già nel 2010 ha avuto una differenza percentuale del -29% rispetto ai permessi di emissione acquisibili e nel 2011 ha una percentuale del -28%, secondo solo al Veneto per diminuzione dei gas serra. Negli stessi periodi nella EU-15 le emissioni si sono ridotte del 3,5% rispetto al 2010 (del 2,5% nell'EU-27) con un calo del 14% rispetto ai livelli del

1990, a fronte di un incremento del 3% delle emissioni mondiali di gas serra mondiali.

La crisi ha fatto saltare la programmazione e rimesso in discussione il piano 20-20-20. Al momento sono in discussione diverse proposte che vanno dall'innalzamento della soglia di riduzione delle emissioni (dal 20% al 30% entro il 2020) all'eliminazione di una parte dei permessi ad hoc, alla modifica del fattore lineare di riduzione (attualmente pari all'1,74%), al coinvolgimento di nuovi settori finora non coinvolti nel sistema di riduzione; alla limitazione e controllo dei crediti internazionali di emissione. Si vedrà nel 2013. Per quanto riguarda l'efficienza energetica la Direttiva del 2012 indebolisce l'obiettivo del miglioramento dell'efficienza al 2020, che passa dal 20% al 17% già previsto dall'Italia. Ogni stato membro fisserà nuovi obiettivi a partire da quest'anno e nel 2014 si farà un momento di verifica. Tra le misure obbligatorie vi sono la riqualificazione energetica degli edifici pubblici di proprietà governativa (a un ritmo di almeno il 3% annuo rispetto alla superficie complessiva del patrimonio immobiliare) e il risparmio energetico annuale dell'1,5% per i distributori e venditori di energia. Occorre dire che su questo fronte molto si gioca a livello nazionale attraverso la borsa dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE). Si tenga conto che sono stati raggiunti risultati molto positivi, secondo i rapporti del Ministero dello Sviluppo Economico e dell'ENEA², tali da aver consentito, dal 2008 in poi, non solo il raggiungimento ma il superamento dell'obiettivo fissato per il 2010. Particolarmente importanti sono stati sia l'introduzione dei certificati bianchi e del meccanismo di scambio introdotto dai TEE, sia la revisione

¹ Documento di economia e finanza, 2012. Sezione III. Programma Nazionale di Riforma (PNR). Ministero dell'economia e finanza.

² Secondo Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica (PAEE 2011), pubblicato nel luglio 2011 dal Ministero dello Sviluppo Economico (in attuazione di quanto previsto dalla Direttiva Europea 2006/32/CE) e, più recente, Primo Rapporto sull'Efficienza Energetica presentato dall'Enea nel gennaio 2012 in attuazione di quanto previsto dal D.Lgs n. 115/08.

delle tipologie di intervento ammesse alle detrazioni fiscali del 55% per la riqualificazione energetica degli edifici. Il Piemonte appare in prima linea: dopo la Lombardia è la regione che ha maggiormente contribuito all'utilizzo del 55% delle detrazioni fiscali per la riqualificazione degli edifici.

Per quanto concerne il terzo obiettivo la situazione italiana appare positiva e l'obiettivo dell'accrescimento dell'energia da fonti rinnovabili è stato raggiunto con otto anni di anticipo, grazie soprattutto al fotovoltaico³. La situazione del Piemonte emerge con particolare forza tanto da spingere la Regione a migliorare del 10% l'obiettivo del 15%, al 2020, proposto dal Governo nazionale, soprattutto nella produzione termica. In questo comparto il Piemonte, come è scritto nel capitolo sull'energia e le fonti energetiche rinnovabili (FER) del rapporto, "spicca decisamente nel quadro nazionale come la regione che, al momento, ricorre maggiormente alle FER in termini assoluti" mentre buoni risultati sta ottenendo anche nei consumi elettrici, legati sia a una espansione del solare che al riammodernamento (repowering) dell'idroelettrico.

Per quanto riguarda la strategia Smart occorre sottolineare che il Piemonte si presenta nel contesto nazionale come una regione orientata alla innovazione e piuttosto efficiente. È la prima regione italiana per la spesa privata in Ricerca e Sviluppo, pari all'1,42% del PIL contro una media nazionale dello 0,65%; ben l'84% delle imprese dispone di banda larga al 2010; è la prima negli investimenti per l'innovazione nel settore manifatturiero; è tra le regioni leader europee per quanto riguarda il deposito di brevetti (all'Ufficio Europeo), con 90 brevetti per mi-

lione di abitanti su una media nazionale pari a 65; è tra le prime dieci regioni europee per la quota percentuale di occupazione nei settori hi-tech del manifatturiero; presenta una bilancia tecnologica fortemente positiva, con un export tecnologico pari a quasi il triplo dei pagamenti.

Last but not least, gli investimenti pubblici alimentano da decenni l'innovazione dei Parchi scientifici e tecnologici e dei Poli di innovazione, che danno al sistema delle imprese idee e progetti anche grazie a numerosi incubatori e alla creazione di un sistema di disseminazione del trasferimento tecnologico, collegato con le due Università e il Politecnico. Sono investimenti ritenuti strategici che riguardano l'agro-alimentare (Tecnogrande), le energie rinnovabili e biocombustibili (PST della Valle Scrivia), l'architettura sostenibile e l'idrogeno (Polight- Environment Park), le biotecnologie e il biomedicale (BiopMed-Bioindustry Park), la chimica sostenibile (Consorzio IBIS), ICT (Fondazione Torino Wireless), la mecatronica (Centro Servizi Industrie), le energie rinnovabili e il mini hydro (ENERMHY- Gesin), i nuovi materiali (Consorzio Proplast), l'impiantistica, sistemi e componentistica per le energie rinnovabili (Tecnoparco del Lago Maggiore), il tessile (Città Studi), la creatività digitale e multimedialità (Virtual Reality & Multimedia Park), il Distretto Aerospaziale Piemonte. Si stima che la metà degli investimenti concernano la Green Economy.

Per quanto riguarda la Green Economy della struttura produttiva, in generale il Piemonte mostra andamenti di ecoefficienza, sia economica che occupazionale, migliori del resto dell'Italia e del tutto comparabili con quelle delle regioni più importanti del Nord del paese. Sebbene ancora poco estesa,

³ Secondo quanto affermato dal sottosegretario al ministero allo Sviluppo Economico, Claudio De Vincenti, del governo Monti a fine 2012.

il Piemonte è primo nella certificazione Ecolabel con 70 imprese (26 a Cuneo, 19 a Torino, 8 ad Alessandria e 6 nel V.C.O., 3 a Novara, Vercelli e Asti, 2 a Biella). Guardando ai settori nel loro insieme, si assiste a una diminuzione delle emissioni "serra" dal 2005 al 2009, pari al 14,6%. Ben 9 settori economici su 13 registrano una effettiva diminuzione delle emissioni climalteranti nel periodo pre-crisi, segno di una riconversione già in atto nell'economia regionale che la recessione ha accelerato attraverso meccanismi selettivi di dismissioni e chiusura delle attività meno competitive.

All'interno di questo contesto alcuni settori quali quello dei trasporti e delle costruzioni "appaiono maggiormente performanti mentre l'agricoltura presenta un quadro generale di forte impatto ambientale, che evidenzia una struttura del settore squilibrata nei processi di valorizzazione del prodotto finale e che agisce negli anelli iniziali (quelli che producono maggiori esternalità) della filiera agroindustriale, sia dell'allevamento che delle coltivazioni". Si spera e si attende la riforma della PAC, che dovrebbe entrare in vigore nel 2014.

La riforma infatti è tesa a modificare questa situazione imponendo una componente, definita "greening", all'interno dei pagamenti alle aziende agricole. Il greening, è bene evidenziarlo, concerne alcune pratiche obbligatorie ambientali che devono essere seguite dalle aziende agricole per beneficiare del sostegno europeo. Chi applicherà il greening beneficerà del sostegno, gli altri no. Inoltre, oltre ai consueti obiettivi di innovazione, competitività e coesione sociale, lo spazio dedicato alla sostenibilità apparirà sempre più consistente; si parla di preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle foreste, di incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio verso un'econo-

mia agroalimentare e forestale a basse emissioni di carbonio e che sia maggiormente resiliente ai cambiamenti climatici.

Più in generale il sistema agricolo regionale si presenta con una doppia faccia. Per un verso appare, come si è detto, a scarsa ecoefficienza, in quanto orientato prevalentemente a coltivazioni estensive, e quindi a basso margine di ricavo per unità di impatto prodotta (fertilizzanti e protettivi chimici), nonché con allevamenti che interessano particolarmente la fase iniziale della filiera, quella della crescita, a maggiore impatto per unità di valore aggiunto. Per altro verso è proprio in Piemonte che sono nate alcune delle esperienze più virtuose dei nuovi sistemi alimentari locali (SAL). È qui che sono sorti i primi presidi Slow Food e che sono state teorizzate le "Comunità del cibo", cioè quei reticoli di prossimità costituiti da tutti coloro che a vario titolo si occupano della filiera agroalimentare locale, dai consumatori – o "co-produttori" come vengono chiamati da "Carlin" Petrini – ai produttori, a chi lavora nella logistica e nella ristorazione; insomma a chi esprime un forte radicamento nel territorio intorno all'idea di un "cibo sostenibile, buono, che non perpetri iniquità".

È bene averlo presente: il cibo, e soprattutto la sua qualità, sarà uno dei driver dell'economia del futuro. Quello fondato sui sistemi alimentari locali è ancora un settore molto debole, ma sta crescendo rapidamente. In Piemonte solo il 7% del totale dei prodotti alimentari della regione è commercializzato attraverso le vendite dirette degli imprenditori agricoli ma il settore è cresciuto: in Italia, del 64% dal 2001 al 2009 e non sembra subire la crisi. Altri indicatori evidenziano la vitalità del fenomeno: la crescita dei gruppi di acquisto solidale (GAS), dove il Piemonte si colloca al secondo posto in Italia dopo la Lombardia; la rete dei distributori del latte; la presenza di

mercati pubblici; il numero di prodotti regionali protetti dall'Unione Europea (il meglio delle specialità agricole e alimentari). Qualche dato: all'inizio del 2011 il Piemonte vantava 2.857 produttori di prodotti a Denominazione d'Origine Protetta, Indicazione Geografica Protetta, per 13 prodotti DOP e 4 prodotti IGP, poco meno dell'8% del totale dei prodotti nazionali riconosciuti (l'Italia è al primo posto tra le nazioni europee).

Ci sono altri validi motivi per dare rilievo all'agricoltura. Queste nuove forme di produzione, secondo i dati dell'ultimo censimento del 2010, sembrerebbero alla base dell'interruzione del lungo processo di senilizzazione. In Piemonte la dinamica è più determinante e molto probabilmente prefigura lo scenario del futuro: si è invertita incrementando di un punto la percentuale di imprenditori con meno di 40 anni registrata nel 2000. Attualmente sono il 13% le imprese agricole gestite da un imprenditore con meno di 40 anni e gli spazi di crescita non mancano dato che nella UE-27 c'è un "giovane" agricoltore (con meno di 35 anni) ogni 9 agricoltori "anziani" (più di 55 anni) a fronte di 1 ogni 20 agricoltori anziani dell'Italia. È uno dei tanti mestieri che in passato è stato poco amato e che la Green Economy sta valorizzando.

Certo, riprendendo una indagine promossa dall'IRES (2012), molto resta ancora da fare per rompere le barriere dei giovani imprenditori in entrata, per favorire la vendita diretta, per modificare comportamenti e cultura dei produttori e consumatori. Ma le potenzialità non mancano: secondo una ricerca della Nielsen, fatta su 56.000 interviste, l'Italia è la nazione con la più elevata concentrazione di consumatori consapevoli (38%), contro il 32% della Germania, il 31% della Spagna, il 27% del Regno Unito e della Francia e solo il 21% dell'Olanda. Come si afferma nel rapporto, è soprattutto sui consumatori più gio-

vani che occorre puntare, dato che sono quelli più disposti a spendere per prodotti e servizi di aziende socialmente responsabili. Passando agli altri settori produttivi, tra i settori con maggiori performance sicuramente va segnalato il settore delle costruzioni. È un settore importante dato che è in gran parte su di esso (e sulla connessa rendita territoriale) che è stata poggiata la crescita dell'ultimo decennio, prima della crisi (dei sub-prime e della bolla immobiliare, appunto). È inoltre un settore a basso impatto sia nei consumi energetici che nelle emissioni, sebbene (come si dirà in seguito) sia l'attività produttrice del consumo del suolo. Infine è un settore a grandissima innovazione di prodotto (nuovi materiali, nuovi isolanti, nuove caldaie, ecc.) e a forte innovazione: al 2011 la quota degli interventi sugli impianti, la gran parte di riscaldamento, in dieci anni ha interessato il 42% del totale degli investimenti.

Per quanto riguarda le costruzioni civili la situazione cambia notevolmente. Il civile è responsabile del 20% delle emissioni di CO₂ totali in Italia e in Piemonte di ben il 23%. Tuttavia "dal 2000 al 2009 si osserva per l'Italia una riduzione del 2,6%", ancorché molto inferiore al -11,7% dei paesi dell'Unione (UE-27). Il Piemonte, come è stato affermato, è anche la seconda regione per l'utilizzo del 55% delle detrazioni fiscali per la riqualificazione degli edifici. L'industria in senso stretto contribuisce al 18% circa delle emissioni di CO₂ in Italia e il Piemonte presenta dieci punti percentuali superiori sul totale delle emissioni. Nel green-path industriale sono soprattutto da segnalare la Chimica, la Meccanica, i Trasporti e Comunicazioni. Sono i settori che negli anni immediatamente precedenti alla crisi hanno migliorato tutti gli indicatori economici e ambientali con delinking effettivi (non solo dovuti alla crisi): sono diminuite le emissioni di gas climalteranti e nel contempo si è registrata una

crescita assoluta sia dell'ecoeficienza ambientale che degli addetti. Purtroppo i dati ambientali per gli anni più recenti (dopo il 2008) non sono disponibili né stimabili ma, come si può vedere nel rapporto, la crisi pare stia agendo da acceleratore dei processi di riconversione verso un interessante e promettente green-path industriale. Scendiamo più nel dettaglio. La chimica appare un settore con il processo più coerente di greening produttivo, dato che dal 2005 al 2008 aumenta il valore aggiunto e le unità di lavoro a fronte di un decremento della CO₂-equivalente emessa. Le ecoefficienze risultano pertanto con performance particolarmente significative di crescita. È un processo che interessa l'intero comparto. Come si afferma nella relazione, "negli ultimi vent'anni e con una tendenza costante alla riduzione, i processi dell'industria chimica italiana si sono fatti via via meno energivori". In tal senso i risultati ottenuti sono rilevanti e molto migliori di quelli ottenuti dall'industria chimica europea nel suo complesso. Il Piemonte è uno dei maggiori centri di questo processo. Alcuni dei casi più interessanti di chimica verde nascono proprio in Piemonte. Si tratta di imprese in forte crescita, come Novamont, specializzata nella produzione di prodotti in MaterBI (sacchetti, posate, contenitori, ecc.), una famiglia di bioplastiche che nasce dall'amido di mais e da polimeri biodegradabili, sia di origine vegetale sia di origine fossile; oppure Chemtex Italia, che ha in Piemonte il suo più importante centro di ricerca (con circa 120 ricercatori), un'azienda globale di Engineering, Procurement and Construction, specializzata nel fornire servizi e soluzioni alle industrie petrolchimica, dei polimeri e fibre, dell'energia, dei bio-fuels e delle tecnologie ambientali. Ed è sempre in Piemonte che recentemente è terminata la costruzione del più grande impianto al mondo di produzione di biocarburant (a

regime più di 40.000 tonnellate all'anno) ricavato dagli scarti della paglia di riso e da vegetali coltivati su terreni marginali. Ed è sempre in Piemonte che ENI (con Versalis), Novamont e Chemtex Italia stanno mettendo a punto un "nuovo modello competitivo per una chimica italiana fondata su piccoli impianti, distribuiti sul territorio e alimentati da biomasse non alimentari prodotte localmente".

La meccanica è un altro tradizionale settore regionale che sta seguendo percorsi selettivi di riconversione green di crescita, tanto da incrementare, nello stesso periodo, il valore aggiunto e l'occupazione a fronte di un decremento, seppur minore di quello della Chimica, delle emissioni di gas serra. Lo stesso avviene per la siderurgia, che appare procedere con processi di effettivo delinking sebbene, in questo caso, il miglioramento delle ecoefficienze poggia anche su una contrazione delle unità di lavoro. La crescita del valore aggiunto e delle ecoefficienze ne fanno comunque un settore con un percorso greening evidente.

In questo ambito di attività un settore importante per la regione sul fronte della riconversione verde è stato, ed è, l'auto. Sebbene fortemente ridotto il settore gioca ancora "un ruolo primario dato che vede nel suo territorio la presenza sia di grandi aziende del settore (come Fiat, Iveco, Magneti Marelli, Pirelli, Michelin) che di un numero molto elevato di aziende di media e piccola dimensione, che formano l'indotto Fiat, e che in moltissimi casi hanno sviluppato competenze ed eccellenze che consentono di servire il mercato dell'auto su scala globale". I processi di greening e in particolare l'affermazione di motori a basso consumo ed emissioni, sono alla base dei successi della Fiat in America e dipendono dalle misure stringenti (i vincoli, cioè le sfide) poste dall'Europa. Questo, si badi, rafforza l'importanza del legame

della ricerca auto, del design, della produzione dei motori e della componentistica elettronica, con le localizzazioni storiche e con il milieu produttivo europeo, che tali sfide ha imposto, e impone, ai competitor globali. È una dinamica che spinge verso forme di specializzazione funzionale delle localizzazioni della filiera e della catena del valore, che dovrebbe vedere l'Europa e l'Italia al centro delle elaborazioni tecniche e della selezione e composizione dei nuovi modelli produttivi delegando ai mercati emergenti la produzione di massa degli stessi e l'abbattimento dei costi di produzione, nonché gran parte della logistica e della distribuzione. Le normative, vogliamo ricordarlo, sono state stringenti per l'eliminazione del piombo e più di recente per le limitazioni dello zolfo e per l'emissione della CO₂. L'Europa e il Giappone sono molto avanti in questo processo, che non sembra, né vuole, arrestarsi: per settembre 2014 è prevista l'uscita dei veicoli EURO6 e al 2020 è stato fissato in 95 gr/km (oggi è circa 140 gr/km) il valore target per le nuove flotte di automobili. La competizione per raggiungere questi obiettivi è elevata, tra motori a propulsione ibrida a combustione + elettrico, adozione di tecnologie Fuel Cell (idrogeno), utilizzo dei biocarburanti, motori ad alto rendimento energetico, ecc. Gli anni venturi determineranno i path di crescita definendo le tecnologie del futuro della mobilità privata.

Un quadro positivo viene restituito anche dal settore Tessile, uno dei grandi settori delle specializzazioni manifatturiere regionali che ha subito, e sta subendo, processi profondi di riconversione e delocalizzazione di interi comparti della filiera. Per quanto attiene la green production la forte diminuzione delle emissioni (-30%) porta a una discreta crescita delle ecoefficienze, sia economica che degli addetti, pur essendo un settore in contrazione sia rispetto al Valo-

re Aggiunto (-13%) che alle Unità di Lavoro (-13%). Il quadro è cioè quello di un settore in forte trasformazione e riconversione che a fronte di una contrazione sembra rispondere positivamente aumentando la produttività e l'ecoefficienza relativa del greening produttivo.

Anche il Green Business del settore appare interessante e innovativo in diversi ambiti in Piemonte. Negli ultimi anni, come si dice nel rapporto, si sono affermate le cosiddette filiere tessili biologiche mentre resta molto sviluppata l'attività di recupero e riciclo dei materiali di scarto: il riciclo di bottiglie per la fabbricazione di pile e altri indumenti in PET (ad esempio, da parte di Sinterama Group), la creazione di nuove fibre sintetiche da fonti rinnovabili e biodegradabili come amidi e cellulosa, l'utilizzo dei biopolimeri per il tessile tecnico sportivo e il biomedicale (per la cura di malattie allergiche, il recupero di rotture e strappamenti, ecc.), il trattamento dei casami e dei ritagli (e.g. Marchi&Fildi e Filatura Astro), la valorizzazione della lana grezza selezionata sui mercati internazionali (attraverso il Centro di Raccolta di Lane Suede in Italia), l'utilizzazione di metodologie e tecniche di riutilizzo della lana sucida (grazie alle proprietà di idrorepellenza e di assorbimento delle sostanze oleose in quantità dieci volte superiori al proprio peso) per l'assorbimento degli oli e la bonifica dei disastri ambientali marini.

Diverso il caso di altri importanti settori regionali che sembrano maggiormente subire la crisi. È il caso della produzione della carta e dell'editoria che, nel periodo 2005-2008, subisce una diminuzione delle emissioni da effetto serra (-30%) associata però a una cospicua perdita sia del Valore Aggiunto (-67,1%) che delle Unità di Lavoro (-64%). Ciò vanifica quindi l'effetto benefico del minore impatto portando a una contrazione dell'ecoefficienza economica

(-53%) e di quella occupazionale (- 49%). È il caso del settore della lavorazione di minerali, che offre un classico esempio di delinking relativo dove agli aumenti delle ecoefficienza economica e occupazionale corrispondono aumenti anche delle emissioni di gas serra.

Passando al terziario emergono alcune potenzialità e nuovi mercati green.

Interessante è anche il caso del settore dei trasporti e delle comunicazioni, per il quale i dati positivi relativi al Valore aggiunto (+ 21,6%) e all'occupazione (+32,6%) sono associati a una diminuzione (-10%) delle emissioni climalteranti, conseguenza certamente dell'innovazione tecnica dei vettori e, probabilmente, anche della riorganizzazione del settore verso l'ampliamento, l'efficienza e l'ottimizzazione dei processi logistici. Nel complesso si assiste a un aumento dell'ecoefficienza economica di ben il 35,1% e di quella occupazionale del 47,3% che rendono il percorso greening di questo settore molto performante.

Il settore della distribuzione, soprattutto alimentare (ma non solo), è quello certamente con il più percepibile cambiamento. Il mercato dei prodotti biologici è stimato in Italia oltre 1.500 milioni di euro, siamo il quarto fra i grandi paesi europei dopo Germania, Francia e Regno Unito⁴. È un mercato che sta crescendo velocemente grazie soprattutto al maggior interesse da parte delle fasce giovanili delle popolazione (34/44 anni) verso la qualità del cibo. Sulla qualità si gioca il futuro sia della grande distribuzione che di quella locale. Per quanto riguarda la grande distribuzione il modello Wal-Mart (il passaggio repentino dal retail a basso prezzo a quello a buona qualità) sembra orientare le grandi

catene distributive americane ed europee. Come è detto nel rapporto, entro il 2015 Wal-Mart venderà, per un valore pari a un miliardo di dollari, cibo acquistato da piccoli e medi agricoltori, privilegiando le produzioni "km zero", vicine ai punti di vendita. Il programma prevede inoltre la formazione dei coltivatori a produrre secondo requisiti richiesti dal "sistema Wal- Mart", che comprende controlli e limiti sull'uso di acqua, di energia, di fertilizzanti e di pesticidi. CoopItalia (che ha anticipato questa tendenza) e poi Grand Frais, Carré des Halles, Compagnie des Marchés, Carrefour, marqt®, Auchan e altri operatori, si stanno già muovendo in questa direzione. La parola d'ordine è insomma "agricoltura sostenibile". Anche le strutture di vendita vengono orientate alla sostenibilità e l'energia utilizzata nelle fasi di lavaggio, aerazione, condizionamento interno, refrigerazione dei prodotti utilizza pannelli solari e fotovoltaici. In Piemonte gli esempi non mancano, come è illustrato nel rapporto.

L'altra grande innovazione da considerare è quella dei mercati rionali e cittadini, che sono in fase di profonda riorganizzazione e rilancio sia in Europa che negli USA (dove spesso non c'erano e sono stati creati). Si è scoperto infatti che danno un sostanziale contributo alla vita delle città, alla rivitalizzazione delle piazze, al turismo locale, a fasce specifiche dei city users.

Anche il turismo verde appare una risorsa da far crescere e incentivare. Si tratta del turismo naturalistico (il cosiddetto "trekking"), che in Piemonte è presente, sebbene ancora come attività di nicchia. Il turismo escursionistico estivo è stimato in circa 200.000 persone, ma il bacino potenziale è molto più vasto e in gran parte da intercettare per valorizzare i nu-

⁴Stima su dati FIBL – LSA n. 2014 del 26/05/2011.

merosi parchi e aree protette (quasi il 9% dell'intero territorio regionale), i geositi e i parchi minerali, i paesaggi di pregio e alberi monumentali protetti. Nei 25 ecomusei regionali e siti culturali il totale annuo dei visitatori è di circa 130.000 persone, cui si aggiungono i 70.000 studenti (che vi fanno attività didattica) e i circa 80.000 partecipanti a eventi culturali, escursioni, attività varie promosse. L'agriturismo è sicuramente l'altro fenomeno di successo: una invenzione tutta italiana e un successo soprattutto delle regioni del Nord, dove si rilevano il 45,3% delle aziende nazionali (seguono il Centro con il 34,1% e il Mezzogiorno con il 20,6%). Qui è il caso di sottolineare una forte incidenza di genere nell'attività: più di un'azienda agrituristica su tre è a conduzione femminile. È inoltre un settore in rapida crescita, come registra l'ultimo censimento, che oggi investe la formazione attraverso l'integrazione con le cosiddette "fattorie didattiche": più di 300 nella regione leader, l'Emilia-Romagna, poco meno in Piemonte (ben 285). Le regioni più interessate sono la Toscana e il Trentino-Alto Adige (rispettivamente con 4.074 e 2.990 aziende), ma l'attività agrituristica è significativa anche in Lombardia, Veneto, Umbria, Emilia-Romagna e Piemonte (con oltre 1.000 aziende) e in Campania, Lazio, Sardegna e Marche (con oltre 700 aziende). Il terziario della formazione e della conoscenza è in primo luogo evidenziato dal sistema delle istituzioni pubbliche. È un sistema da tempo in trasformazione, che in passato si basava, in Piemonte in particolare, su una rete vasta di istituti industriali e professionali (tutt'ora esistente, sebbene abbia nel tempo cambiato ruolo e funzioni) e che oggi trova in soggetti formativi nuovi, e certo più in grado di rispondere alle esigenze della società della conoscenza, il suo bacino di riferimento: nelle due Università regionali, nel Politecnico, nei centri di Alta Formazione, negli

Enti di ricerca pubblici e nelle Fondazioni private, negli Istituti di ricerca del CNR, nella vasta trama di imprese e organismi che offrono stage e borse di studio. Di questi una parte sempre più consistente riguarda la formazione green.

La formazione professionale green comprende una varietà di corsi molto differenti tra loro per obiettivi, durata e utenza: si va dai corsi brevi della formazione aziendale (la maggior parte) alla formazione permanente (un quarto del totale dei corsi professionali) rivolti soprattutto ai disoccupati e a chi intende riconvertirsi o orientarsi verso nuovi lavori. Quest'ultimo riguardano soprattutto l'installazione dei sistemi solari e fotovoltaici e i corsi sull'agricoltura biologica. Ma vi sono anche corsi di livello superiore per la formazione al lavoro, di durata almeno annuale (master, formazione post-diploma), che interessano quasi l'8% dei corsi professionali che non sono ancora molti: la loro quota su temi ambientali si attesta a poco meno del 3% dell'offerta totale regionale e quella dei partecipanti al 2,6%.

L'offerta formativa ambientale universitaria si presenta più omogenea e consistente. Nella maggior parte delle regioni la quota di corsi green di livello universitario si attesta tra il 5% e il 7%, con una media italiana del 6,3%. Il Piemonte con il 6,6% è lievemente al di sopra: si tratta di 18 corsi universitari (su 272 complessivi), di cui 8 al Politecnico, 8 all'Università di Torino e 2 al Piemonte Orientale. Le facoltà interessate sono tutte scientifiche, con una netta prevalenza del Politecnico (5 corsi a Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, 4 a Ingegneria e 4 ad Architettura, 2 corsi a Scienze Politiche, 2 ad Agraria e 1 a Medicina). Ancora una volta è importante sottolineare la risposta di genere: nei corsi green del Politecnico e delle facoltà scientifiche quattro studenti su dieci sono donne.

L'occupazione è forse la componente più importante per definire l'importanza di un cluster produttivo innovativo. Per quanto riguarda l'Italia si stima che sul totale dei 600.000 nuovi posti di lavoro conferiti nel 2011 circa 227.000 (più di un terzo) riguardano figure legate al mondo green in "senso ampio" e 97.000 (un sesto) ancor più direttamente al settore in "senso stretto". In generale la crescita dei green-job nel periodo di crisi è sorprendente, nel 2011 è del 23,5%, a fronte di una flessione nelle assunzioni di altre professioni pari a -9%.

In Piemonte sia le percentuali che le dinamiche sono di minore entità e la differenza sembra in gran parte derivare dalla forte presenza industriale e dalla propensione a collocare le nuove attività entro vecchi profili professionali. I dati degli avviamenti al lavoro nel periodo 2008-2011 registrano un 4% di green job, si tratta di oltre 8.000 addetti, in più di 1.500 imprese. La dinamica della crisi inoltre sembra colpire queste figure professionali, a differenza di quanto si sostiene per la nazione, sebbene in minore misura. Le assunzioni "green" riguardano in Piemonte prevalentemente l'Agricoltura (34,3%), i Servizi alle Imprese (18,3%), i Servizi alla Persona (9,8%) e la Trasformazione industriale (11,1%). Nel complesso, secondo i dati Eco-impresa di Ambiente-Italia, si contano, al 2011, circa 1.300 eco-imprese diffuse su tutto il territorio, con un fatturato di 2,6 miliardi di euro e 33.000 addetti, distribuite nelle diverse province (Torino 45%, Cuneo 20%, Alessandria 9%, Novara 8%, Biella 6%, Asti 5%, Vercelli 4% e V.C.O. 3%). Si tratta di imprese di piccola dimensione: su un campione di 600 imprese analizzate, il 73% conta meno di 10 impiegati, il 21% tra gli 11 e i 50, solo il 6% più di 50. Quasi la metà (49%) sono concentrate nel settore energia, con il solare che rappresenta il 76%; seguono quelle del trattamento

di rifiuti (19%) e dell'acqua (12%), aria (10%) e ricerca e sviluppo (9%).

Se a queste figure, per molti versi canoniche del green-job, si associano i profili economici dell'economia creativa e della conoscenza (lo smart-job, come è da molti interpretato) allora i dati si modificano notevolmente ed evidenziano una presenza consistente dei nuovi settori. Nel loro insieme queste attività (della Moda, del Design Industriale e dell'Artigianato, dell'Industria del Gusto, del Software, dell'Editoria, della TV, Radio e Cinema, del Patrimonio Storico Artistico, della Musica e Spettacolo) rappresentano il 10% delle imprese e degli occupati regionali, per un totale di oltre 140.500 addetti.

Se infine si sommano i settori delle organizzazioni del non profit (Fondazioni, Cooperative sociali, imprese sociali, associazioni di promozione sociale, organizzazioni non governative, organizzazioni del volontariato, ecc.) allora sono stimabili sul territorio piemontese almeno altri 50.000 occupati dei 488.000 lavoratori dipendenti e indipendenti presenti in Italia. Insomma, il mondo sta cambiando velocemente e il green appare un motore potente in differenti settori produttivi, ma anche in diversi processi, azioni, politiche che ineriscono l'organizzazione dei flussi finanziari, la tassazione, la pubblica amministrazione, ecc. Un nuovo ciclo di crescita proprio perché fondato su nuovi investimenti in tecnologie di prodotto e processo nonché in nuove forme di integrazione tra esse (i cosiddetti cluster innovativi), richiede una profonda riorganizzazione degli strumenti di finanziamento nonché della governance e delle politiche di tassazione alle diverse scale territoriali. Nella seconda parte del rapporto vengono analizzati alcuni importanti driver di questi cambiamenti quali la finanza (con le nuove famiglie di strumenti Green Retail, di Corporate Banking and Investment, di Asset management, di Insuran-

ce) e le politiche di regolamentazione e tassazione in campo ambientale. Sono molto di più che segnali importanti del cambiamento: sono fattori di riorganizzazione dell'economia e della governance di cui vengono descritti gli strumenti, fornite le tipologie di intervento, valutate alcune pratiche (ad esempio il tributo sui rifiuti in discarica e gli oneri di edificazione) e suggeriti metodi e approcci orientati alla responsabilizzazione e al mercato (ad esempio la tassazione di scopo o la cosiddetta tassazione pigouviana del "chi inquina paga, quanto inquinare paghi").

Una nuova vision dello sviluppo richiede anche nuovi strumenti di misura e di contabilità del benessere. L'analisi del contesto regionale, attuata attraverso una metodologia di benchmarking, intende contribuire al dibattito scientifico e culturale per la definizione della misura della Green Economy quale determinante dell'indicatore del benessere equo e sostenibile (BES), che l'ISTAT e il CNEL stanno mettendo in cantiere. È un lavoro che l'IRES ha intrapreso da tempo e che muove verso il superamento del Prodotto Interno Lordo (PIL) per mezzo delle indicazioni fornite dalla Commissione Stiglitz. L'IRES da diversi anni si è dotato di strumenti in grado di fornire un quadro prospettico su Salute, Istruzione, Ambiente, Partecipazione democratica, Sicurezza, Relazioni sociali, Sicurezza e benessere materiale del territorio piemontese. In questo rapporto attraverso una batteria di indicatori viene proposto un focus analitico e vengono misurate le performance regionali delle Politiche ambientali messe in atto dalle istituzioni territoriali, le Dotazioni e infrastrutture presenti, la consistenza della sfera produttiva della Green production e del Green business, la forza dei Comportamenti rivolti al risparmio energetico, al riciclo dei materiali, al basso consumo, la Green life e la qualità dell'ambiente locale.

Il Piemonte sembra andare molto bene nelle Politiche green (sesto posto) e nel Green Business (quarto), bene nei Comportamenti personali, mentre si colloca nella parte bassa della classifica per le Dotazioni (13°), Green Production (15°) e Green Life (17°). È interessante osservare che le uniche dimensioni che presentano un gradiente geografico che va dal Settentrione al Meridione sono quelle delle Politiche e, con molta meno determinazione, quello del Green Business. Negli altri casi il gioco del ranking diventa più complesso e tale da distribuire le regioni virtuose. Emerge, quale territorio di indubbia eccellenza, il Trentino-Alto Adige. Nel gruppo di testa si posizionano anche la Basilicata, la Sardegna, la Valle d'Aosta, la Toscana e il Friuli-Venezia Giulia. Il Piemonte si posiziona nella parte centrale della classifica, al 13° posto.

L'analisi del contesto locale evidenzia quali sono gli ambiti di innovazione e le principali linee d'azione perseguite dai comuni piemontesi di medio-grande dimensione all'interno delle strategie green e più in generale SMART. In questo contesto emergono alcune linee principali di intervento dei comuni piemontesi: la semplificazione dell'accesso da parte degli utenti esterni e delle procedure (il servizio più diffuso è l'autocertificazione anagrafica, seguito dal pagamento on line dell'ICI), l'impiego di tecnologie digitali per il front-office delle scuole (delle 4.477 scuole piemontesi, 3.230 sono presenti online attraverso 748 siti web), l'impiego di sistemi di videosorveglianza ai servizi on line, il miglioramento delle procedure, la riduzione dei costi, la riqualificazione energetica e il monitoraggio dei consumi degli edifici degli enti, la cogenerazione e il teleriscaldamento, la produzione di energia fotovoltaica, il controllo del traffico veicolare e la pedonalizzazione, l'accessibilità a basso impatto (bike sharing, car sharing, ecc.), l'ecosostenibilità delle abitazioni. Sono le stesse linee, e non a

caso, per cui nell'estate del 2011 l'Unione Europea ha varato una prima serie di bandi per finanziare progetti di smart cities. Si tratta di 80 milioni complessivi, cui hanno partecipato diverse città italiane, soprattutto per quanto riguarda l'edilizia sostenibile, il trasporto pubblico, le reti energetiche, la mobilità urbana, le ICT, i combustibili verdi, la gestione dei rifiuti, quella del ciclo idrico, le reti di comunicazione. Sul fronte della comunicazione e dell'ICT l'interesse sembra scemare dopo un periodo di rilevanti investimenti che ha permesso a ben 7 famiglie su 10 di avere una connessione Internet (che interessa nel complesso il 64,6% della popolazione regionale).

All'interno del contesto SMART, Torino, e più in generale il Piemonte, "si collocano in una posizione di relativa efficienza", tanto da aver creato attorno ai bandi, come si afferma nella relazione, "una convergenza di soggetti" (Comune, altri enti pubblici, atenei, centri di ricerca, aziende) e, dal dicembre 2011, la Fondazione Smart City. Torino emerge nel teleriscaldamento (definito "un fiore all'occhiello del capoluogo piemontese") e nella mobilità ciclabile (lunghezza degli spazi dedicati, servizi di bike sharing, ecc.), va bene nel verde pubblico, nell'organizzazione del ciclo dei rifiuti (differenziazione e smaltimento) e delle acque, meno bene nell'integrazione della rete dei mezzi pubblici (bus, tram, metropolitana, ferrovia, aeroporto) e male rispetto all'inquinamento atmosferico (certo per la scarsa ventosità del luogo) e per il rumore: in questo caso le responsabilità amministrative e di controllo del rumore stradale (soprattutto notturno) e dell'insonorizzazione dei locali notturni sono evidenti. Come evidenzia ARPA Piemonte nel suo rapporto annuale sullo stato dell'ambiente, insieme alle ripercussioni del global warming (il 2011 è stato l'anno più caldo osservato in Piemonte negli

ultimi 50 anni) e del persistere dell'inquinamento atmosferico, il rumore (contro cui si può fare molto) è divenuto una nuova emergenza ambientale e della qualità della vita.

Il rapporto sulla Green Economy si conclude con le analisi di due driver strutturali molto complessi (e difficili da affrontare e dipanare nelle loro plurime articolazioni di scenario) che richiamano il decisore pubblico a una politica organica di governo del territorio. Il primo è relativo al consumo del suolo. È una delle questioni territoriali più importanti dell'organizzazione territoriale del futuro, tanto da rappresentare una novità assoluta nelle recenti politiche governative dopo decenni di indirizzo di tutt'altro orientamento (ci si riferisce al Disegno di legge quadro, poi non andato in porto, in materia di valorizzazione delle aree agricole e di contenimento del consumo del suolo). È un problema italiano nonché un grave problema regionale. Come si afferma nel rapporto l'Italia, "con il suo 7,3% di superficie artificiale coperta, è il paese con il maggior consumo di suolo, rispetto a nazioni a essa comparabili. [...] Il Piemonte è al quarto posto, con il 9,6% di consumo (secondo i dati LUCAS) dopo la Lombardia (12,7%), il Veneto (12%), la Campania (9,8%)". Nel giro di pochi decenni si è stati in grado di compromettere seriamente una delle più grandi ricchezze del territorio italiano, tutelata (purtroppo solo nei principi) dall'articolo 9 della Costituzione e internazionalmente riconosciuta. Occorre porre rimedio al più presto allo sprawl, ovvero alla diffusione dello spazio urbano e al consumo di quello agricolo e produttivo, impedendone il suo prolungamento, riqualificando le periferie, ristrutturando le aree storiche semiperiferiche, le barriere industriali, i borghi montani e collinari. Il rischio, come al solito, è di dipendere anche su questo tema dall'agenda di chi è più attivo e innovativo (la Germania ha già

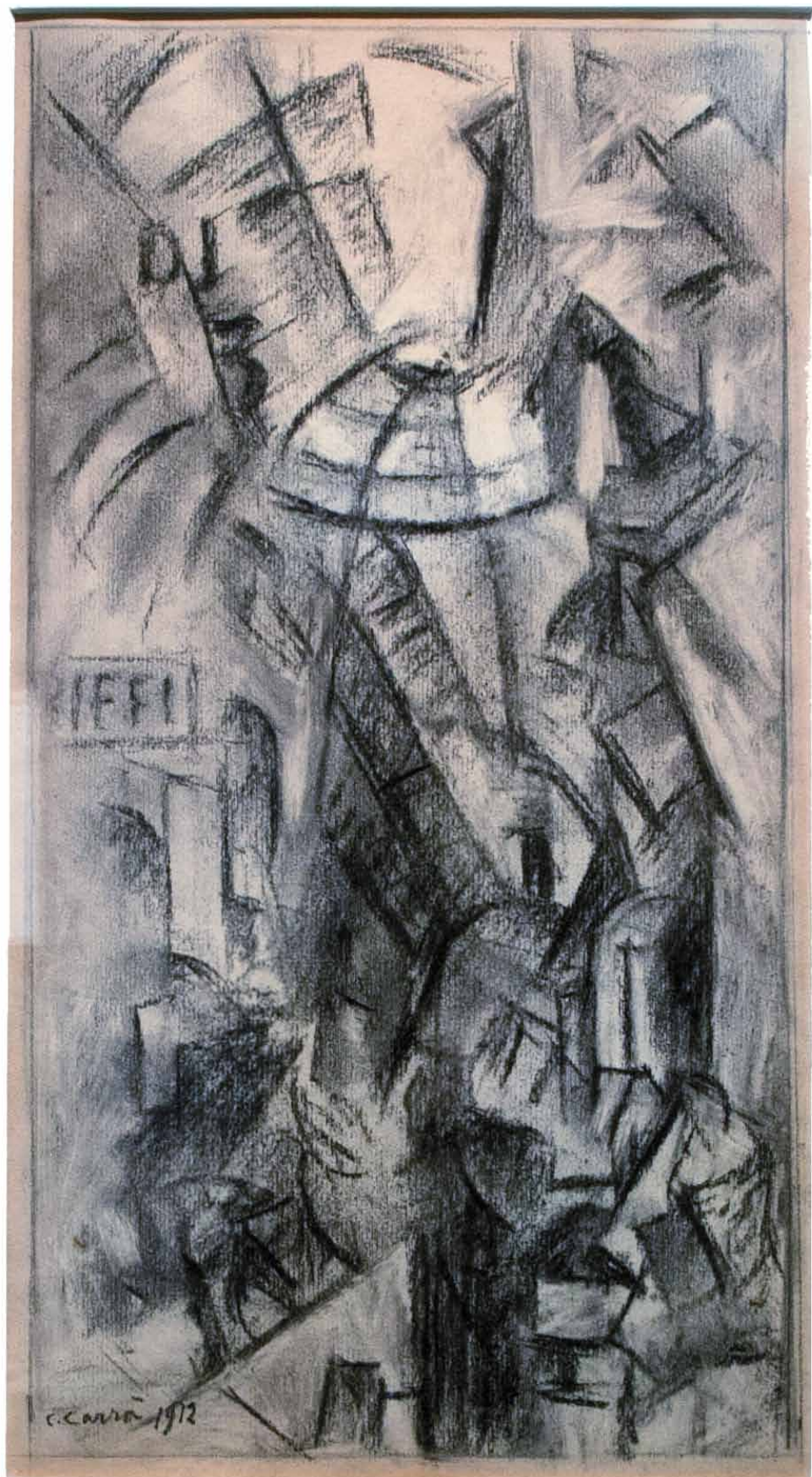
deciso, e l'Europa presto deciderà, che entro il 2050 si dovrà giungere alla "crescita zero" del consumo di suolo).

Il secondo importante driver territoriale tratta del sistema di traffico stradale giunto, come sostengono molti osservatori, a maturità. Esso esprime il portato dell'attuale organizzazione territoriale e dei suoi più problematici esiti relativi, ancora una volta, allo sprawl urbano nonché alle emissioni di CO₂ derivanti dalla movimentazione veicolare leggera e pesante. Anche questo è un problema italiano e un grave problema regionale. Le emissioni di CO₂ del Piemonte nei trasporti è in linea con il dato nazionale (il 27% delle emissioni totali). La domanda di trasporto, che si orienta nella sua quasi totalità sul modo privato, genera in Piemonte un volume di traffico autoveicolare leggero stimato in 67 milioni di veicoli-km/giorno (vkm/g), che si sviluppa per il 27% sulla rete autostradale e per il restante 73% su quella ordinaria (26% primaria, 34% secondaria, 13% locale). Come è scritto nel rapporto "quasi metà delle percorrenze veicolari si sviluppa entro la Provincia di Torino, mentre all'esterno si osserva una certa concentrazione nelle Province di Alessandria (14%), Cuneo (12%) e

Novara (11%), con limitate quote imputabili soprattutto alla Provincia di Biella ed al V.C.O."

È interessante osservare che ipotizzando un aumento di costo della benzina a 2 euro (rispetto al dato base 2007) la contrazione dei volumi di traffico è pari solo al 3%. Ciò indica che la contrazione del 12% avvenuta dal 2010 al 2011, secondo i dati di Traffic Scorecard di Inrix, dipende in grandissima misura dalla crisi (e dalla conseguente diminuzione dei flussi per lavoro) più che dal costo del carburante (che agisce su una domanda piuttosto rigida). Le emissioni di CO₂ di tale traffico vengono stimate in circa 13.750 t/giorno, in Piemonte, con una distribuzione che tende ad addensarsi nell'area metropolitana torinese e nell'intorno dei principali corridoi autostradali. Ipotizzando uno scenario solo di sostituzione del parco veicolare e imponendo i valori target previsti le emissioni di CO₂, grazie alle nuove tecnologie verdi, possono essere stimate a 9.330 t/giorno nel 2020, un terzo in meno della situazione attuale.

È questa la base su cui costruire politiche green e un nuovo governo del territorio più rispettoso dell'ambiente, del suo paesaggio, della salute dei suoi cittadini.

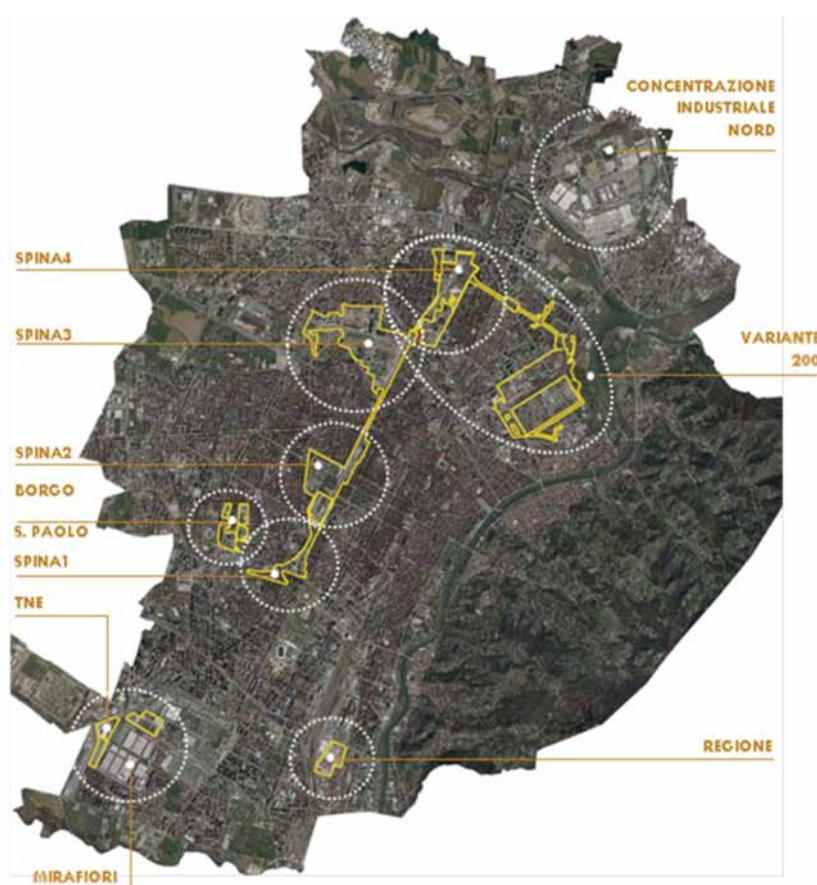


Torino e la Spina3. Metamorfosi della città

Carlo Alberto Dondona, Luciana Conforti, Giovanna Perino

Torino, metà anni Novanta: il Comune approva il Piano Regolatore Generale con il quale formalizza e avvia una delle più grandi trasformazioni urbane della città. L'interramento della ferrovia – segno forte del nuovo Piano – prende il nome di Spina Centrale attorno alla quale, da sud a nord, si articolano quattro ambiti d'intervento. La Spina3 è collocata a cavallo della Dora e compresa tra i corsi Principe Oddone, Regina Margherita, Potenza e via Verolengo. Essa ha rappresentato una delle operazioni più complesse tra quelle affrontate dalla città a causa della sua ampia dimensione, della natura di area industriale dismessa che poneva rilevanti problemi di bonifica e risanamento ambientale, nonché per la presenza di numerosi attori, proprietari delle aree, interessati alla riqualificazione.

Fig. 1 Torino e le grandi aree di trasformazione



Fonte: elaborazione IRES su dati Comune di Torino, 2012

Green Economy:
prospettive di un nuovo
concetto

La Green Production
dei settori economici

Benchmarking della
Green Economy delle
regioni italiane

Postfazione: la Green
Economy in Piemonte

Torino e la Spina3.
Metamorfosi della città

Le utilities
e la Green Economy

Quali prospettive per
l'industria manifatturiera?

I numeri della
formazione professionale.
Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi
professionali e tecnici
a confronto

L'agricoltura piemontese:
un'analisi dell'annata
2011 e uno sguardo ai
nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari,
dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

Da storico luogo di insediamento industriale fin dalla seconda metà del XIX secolo, che vedeva ancora la presenza attiva di migliaia di operai per tutti gli anni Settanta del Novecento, l'area è andata assumendo un aspetto completamente diverso stante la sua prevalente destinazione residenziale. L'importante passato industriale sopravvive negli elementi appositamente preservati, oggi *landmark* del nuovo disegno urbanistico cittadino, oltre che nella memoria di chi, in quei luoghi, iniziò a lavorare fin da giovanissimo.

La ricerca effettuata dall'IRES Piemonte, su incarico della Direzione Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia della Regione Piemonte, ha avuto lo scopo di comprendere la trasformazione attuata, e si è basata su una metodologia di ricerca articolata in approcci diversi, di tipo quantitativo e qualitativo. L'analisi statistica dei dati di fonte anagrafica del Comune di Torino, relativi ad alcune variabili della popolazione residente, è stata affiancata da indagini di tipo qualitativo: dalle interviste a testimoni privilegiati, all'applicazione sperimentale di metodologie differenti mutuata da alcuni ambiti delle scienze sociali, dell'architettura e della psicologia al fine di ricostruire e rappresentare l'immagine della città così

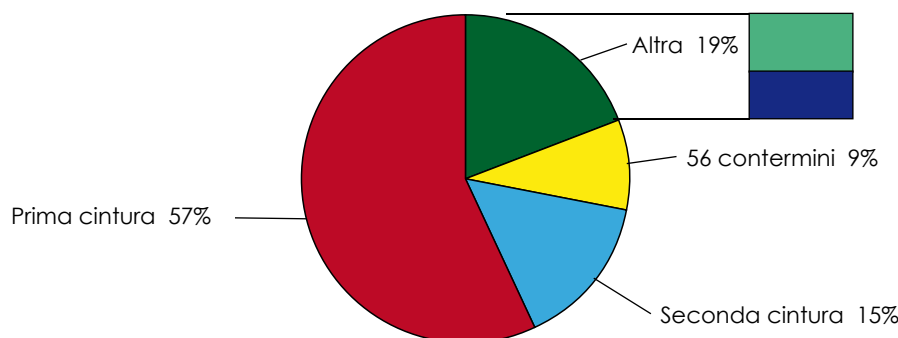
come percepita da un osservatore. A corollario delle analisi descritte è stata realizzata una campagna di interviste dirette alla popolazione residente.

Caratteristiche socioprofessionali dei nuovi residenti

L'analisi dei dati di fonte anagrafica del Comune di Torino ha rilevato la provenienza e le principali caratteristiche socioeconomiche e professionali dei residenti nella Spina3. Preliminarmente si osserva che il numero degli iscritti dalle regioni italiane diverse dal Piemonte e dall'estero è simile, per un complessivo 8% del totale. Maggiori sono invece gli iscritti dal Piemonte, pari a circa il 15%, mentre la percentuale più forte, il 76%, è rappresentata dagli iscritti provenienti dalla città di Torino. Se è interessante notare che, di questi, più del 50% proviene dalle circoscrizioni 4 e 5, seguite da circa un 20% di provenienti dalla zona nord-est della città, è altrettanto significativo che il 57% dei provenienti dalle altre realtà piemontesi corrisponda ad arrivi dalla prima cintura.

Questa performance, che si accompagna a un contenuto afflusso dalle altre province del Piemon-

Fig. 2 Mobilità extra-urbana nella Spina3



Fonte: elaborazione IRES su dati Anagrafe Città di Torino al 31 dicembre 2011, estratti da CSI Piemonte

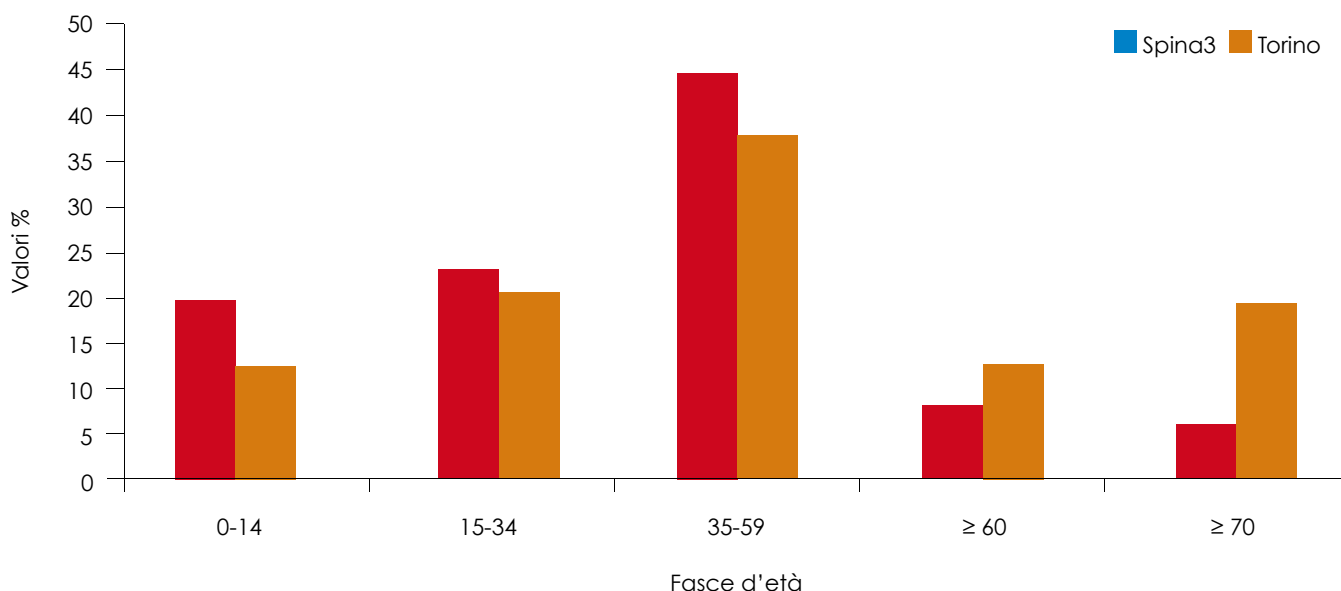
te, si colloca decisamente in controtendenza rispetto alla mobilità residenziale della città degli ultimi vent'anni, come ampiamente documentato in diversi studi sui processi di "de-urbanizzazione" che vedevano la fuoriuscita dalla città verso le cinture dell'area metropolitana.

Con riferimento alle variabili analizzate, a una minima differenza numerica tra i generi – che è tuttavia in controtendenza rispetto agli altri ambiti territoriali considerati, con una leggera prevalenza di uomini (3.776 unità) rispetto alle donne (3.726 unità) – si contrappone l'evidente giovane età dei residenti. Si rileva infatti una presenza molto elevata di famiglie con bambini, perché significativa è la percentuale dei residenti aventi un'età compresa tra 0 e 14 anni, come pure una presenza molto elevata di giovani di età compresa tra i 14 e i 34 anni. Complessivamente la popolazione con età inferiore ai 35 anni risulta poco meno del 50% del totale.

Queste prime osservazioni sono confermate dai confronti con gli altri ambiti spaziali relativi sia all'intera città, sia alle circoscrizioni di appartenenza, e soprattutto alla Spina4. Decisamente consistente è la quota di residenti in età lavorativa (da 35 a 59 anni). Per quanto riguarda le età più avanzate, ultrasessantenni e ultrasettantenni, anche in questo caso, specularmente a quanto avviene per i giovani, i valori più bassi nella Spina3 risultano evidenti dai confronti con i corrispondenti valori nel complesso della città di Torino, nelle circoscrizioni 4 e 5 di appartenenza, e soprattutto nella Spina4, dove la presenza delle età più avanzate risulta particolarmente significativa.

Minore è nella Spina3 la presenza di stranieri, in particolare di cittadini europei (non italiani) rispetto alle presenze registrate in Torino, nelle circoscrizioni 4 e 5, e soprattutto nella Spina4, dove i residenti con cittadinanza europea non italiana sono circa il doppio di

Fig. 3 Composizione per fasce di età della popolazione residente nella Spina3 e a Torino



Fonte: elaborazione IRES su dati Anagrafe Città di Torino al 31 dicembre 2011, estratti da CSI Piemonte

quelli registrati nella Spina3. È particolarmente elevata la quota di coloro che sono in possesso di titoli di studio superiori, vale a dire lauree/dottorati e titoli di studio più elevati, e significativa è la maggior presenza di popolazione attiva, in particolare di occupati, rispetto alla popolazione non attiva. Peculiare, fra le posizioni professionali del lavoro dipendente, è la presenza degli impiegati (66%) più che doppia in percentuale rispetto a quella degli operai (30%). In estrema sintesi, le caratteristiche elencate tratteggiano una popolazione di residenti prevalentemente giovane, con alti livelli di istruzione, occupati in larga misura nel lavoro dipendente e con una rappresentanza di impiegati molto consistente.

Le interviste ai testimoni qualificati

Il quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche socioprofessionali della popolazione residente è stato arricchito dalle testimonianze raccolte attraverso le interviste a testimoni qualificati e agli operatori immobiliari intervenuti nell'edificazione dell'area. Uno degli aspetti al centro delle interviste è stato il Parco Dora, considerato da molti degli intervistati come l'elemento scelto dall'amministrazione comunale come principale asse di centralità, rilevante nel progetto dell'area e determinante nella scelta dell'acquisto delle unità abitative. Non sono tuttavia mancate le preoccupazioni al riguardo, con particolare riferimento all'effettiva capacità che l'elemento Parco assume nell'azione di ricucitura tra gli insediamenti posti sulle due rive della Dora in quanto area verde di grandi dimensioni non del tutto permeabile. Altra e ben diversa opera di "ricucitura" al centro delle interviste coincide con l'operato del Comitato Parco Dora, organismo

costituito nel 2006 tramite un accordo tra la Città di Torino, le circoscrizioni 4 e 5, i costruttori privati che sono intervenuti nella edificazione dell'area, la Curia Metropolitana di Torino e alcuni rappresentanti dei residenti. Il Comitato si propone infatti come strumento di azione strategica che gestisce il processo di trasformazione dell'area sia svolgendo una funzione di servizio sul territorio sia rispondendo al forte bisogno di "cura" e coesione economica e sociale che lo stesso esprime.

Ulteriori considerazioni espresse dagli intervistati sono state relative alle parti ancora da realizzare, quali ad esempio l'area adiacente a via Verolengo, il Parco già citato, e la copertura ferroviaria e dell'asse della Spina, specie nel tratto adiacente a corso Principe Oddone. Le considerazioni riportate per esteso nel rapporto di ricerca pubblicato e fin qui brevemente richiamate non ignorano tuttavia che il consolidamento di un'area di rilevante consistenza come quella in oggetto richiede una maggiore distanza temporale dal completamento dei lavori all'avvio dell'insediamento per poter valutare in modo più certo in quale misura sono stati effettivamente raggiunti gli obiettivi iniziali definiti dall'amministrazione torinese.

L'analisi percettiva

Attraverso l'utilizzo di diverse tecniche di analisi che vanno dalla sociologia urbana, alla psicologia fino alla visual sociology, si è cercato da un lato di trasmettere a un lettore che non avesse mai visitato la Spina3 l'immagine che è possibile ricavarne da una visita a piedi; dall'altro lato si è provato a cogliere quegli elementi critici o potenziali ma inespressi che potrebbero contribuire, se opportunamente affron-

tati, a valorizzare la trasformazione. È un tipo di analisi che, a prescindere da meri giudizi estetici, cerca di valutare l'impatto emotivo-percettivo che il nuovo quartiere può avere, sia nei confronti dei residenti e sia nei confronti di eventuali visitatori esterni.

Una delle principali caratteristiche emerse nel corso dell'analisi è la sensazione di trovarsi in una città diversa dalla Torino conosciuta; da alcune prospettive visuali si ricava, addirittura, la percezione di non trovarsi all'interno di una grande città, grazie alla presenza del verde che maschera i fabbricati circostanti, nonostante il centro di Torino sia a poche centinaia di metri in linea d'aria e sia raggiungibile abbastanza comodamente a piedi.

La percezione complessiva che se ne ricava è quella di uno spazio interamente nuovo: si percepiscono appena le caratteristiche del vecchio quartiere operaio, con il quale, anzi, il presente si contrappone in modo netto. La dotazione funzionale è

nel complesso buona per quanto riguarda le aree gioco per i bambini, discreta per il tempo libero dei giovani, in particolare negli spazi dell'area dell'ex "strippaggio", ma con alcune problematiche per il futuro legate al pericolo rappresentato da fenomeni vandalici, di danneggiamento degli impianti esistenti e connessi dunque alla necessità di una gestione, sia diurna che serale, degli stessi. È invece scarsa per quanto attiene parcheggi e servizi alle persone, come anche emerso dalle interviste effettuate ai residenti.

Le interviste ai residenti

La campagna di indagine *face-to-face* è stata effettuata mediante interviste semi-strutturate allo scopo di approfondire aspetti socio-demografici e, in particolare, di tipo economico-immobiliare (tipo-

Fig. 4 Spina3, la vista sulle torri del complesso Michelin Nord



Fonte: documentazione fotografica a cura di Carlo Alberto Dondona

logia edilizia, caratteristiche dimensionali e qualitative delle unità abitative, valore di acquisto o canone di affitto) oltre alle abitudini e alle percezioni degli abitanti, e alle attese per gli sviluppi futuri dell'area. Le interviste, rivolte esclusivamente a residenti e domiciliati nei comprensori oggetto di indagine ed effettuate in forma anonima sia presso i complessi residenziali sia nei principali luoghi di aggregazione, hanno intercettato un campione prevalentemente giovane, in età lavorativa, di nazionalità italiana e con un livello di istruzione medio-alto. L'elaborazione statistica dei dati raccolti, associata all'analisi qualitativa delle risposte aperte, delinea la compresenza nella Spina3 di differenti fattori di attrattività, tra i quali emergono il vantaggioso rapporto qualità-prezzo degli alloggi, unitamente alle prospettive di futura trasformazione dell'area e alla presenza di spazi verdi. Tali fattori hanno fatto leva soprattutto sui giovani in cerca di indipendenza e che desideravano creare un nuovo nucleo familiare.

Con riferimento ai servizi, l'analisi condotta evidenzia che quelli maggiormente utilizzati dagli intervistati sono i supermercati e i centri commerciali, le scuole e i mezzi pubblici, per i quali si manifesta una

discreta soddisfazione. Per contro si rilevano, quali elementi di preoccupazione, la carenza dei punti di servizio in proporzione al numero di abitanti e, per alcune aree della zona, un certo degrado e gli alti livelli di criminalità percepiti. In linea con questa visione si evidenzia la richiesta di una maggiore presenza delle forze dell'ordine e, a seguire, di servizi sanitari, uffici postali, scuole e negozi al dettaglio.

Dalle interviste emerge inoltre come la Spina3, coerentemente con le attese, sia percepita dagli abitanti come un'area dalla popolazione multietnica ed eterogenea per età, provenienza ed estrazione sociale; per contro, il senso di appartenenza al quartiere di nuova formazione è ancora debole, soprattutto in relazione alla presenza di spazi e luoghi di aggregazione in gran parte privi di identità. Il Parco Dora, sia come luogo di svago sia quale fattore di caratterizzazione e valorizzazione dell'area, potrebbe nel prossimo futuro colmare questo "vuoto". A tal fine gli intervistati evidenziano la necessità di potenziare la dotazione infrastrutturale e di individuare strutture di gestione che operino con funzione di presidio del territorio, di controllo e di monitoraggio oltre che di promozione di attività di intrattenimento.

Le utilities e la Green Economy

Vittorio Ferrero, Cristina Bargerò

In questo articolo si intende offrire un quadro sintetico degli investimenti in fonti energetiche alternative delle utilities piemontesi che operano sia nel campo energetico sia della raccolta e smaltimento rifiuti. Entrambi i settori presentano caratteristiche che rendono possibile sfruttare economie di scala e di varietà. La necessità di contenere i costi legata, ad esempio, alla scarsità delle fonti tradizionali e alle difficoltà nello smaltimento dei rifiuti appare un'opportunità per sviluppare nuove filiere, con ricadute positive sul territorio. Inoltre la politica di incentivi e gli obiettivi del pacchetto "Clima-energia" fissati dalla Comunità Europea per il 2020 stanno spingendo molte utilities ad attivare filiere di business e investimenti nel settore delle energie rinnovabili.

Il settore industriale delle public utilities piemontesi si presenta abbastanza frammentato, dal punto di vista sia dimensionale che di diversificazione delle attività. Gran parte delle imprese derivano dalla trasformazione societaria, imposta dalla legge, delle ex municipalizzate pubbliche, e si configurano come multiutilities specializzate nell'erogazione di una pluralità di servizi; altre si configurano come servizio.

Dal punto di vista dimensionale si tratta di piccole-medie imprese, con alcune eccezioni riconducibili al capoluogo piemontese o ad alcune realtà che si sono consolidate nel tempo assumendo posizioni rilevanti nel settore energetico.

Il processo di trasformazione del settore, legato alla riforma dei servizi pubblici locali, impone alle aziende del settore una profonda riorganizzazione. Questa interessa principalmente l'assetto proprietario e le alleanze. Si tratta però anche di attivare investimenti sia nelle filiere più tradizionali sia in ambiti legati alla Green Economy, che possono riguardare una riconversione almeno parziale di taluni processi produttivi nonché alcuni interventi in attività correlate, legati per lo più alla presenza di incentivi.

Tale fenomeno riguarda anche le aziende piemontesi: per investigarne meglio i risvolti è stato sottoposto un questionario a un set di 16 imprese (6 monobusiness rifiuti e 10 multiutilities), le principali operanti in Piemonte nel settore dei servizi pubblici locali, a capitale totalmente pubblico o misto, operanti nei settori della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti e della produzione e distribuzione di energia elettrica, selezionate sia per rappresentatività territoriale sia per rilevanza. Dalle informazioni raccolte emerge un quadro significativo delle opportunità colte dagli operatori regionali. Le tecnologie in cui si sono concentrati gli investimenti riguardano: il foto-

Green Economy:
prospettive di un nuovo
concetto

La Green Production
dei settori economici

Benchmarking della
Green Economy delle
regioni italiane

Postfazione: la Green
Economy in Piemonte

Torino e la Spina3.
Metamorfosi della città

Le utilities
e la Green Economy

Quali prospettive per
l'industria manifatturiera?

I numeri della
formazione professionale.
Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi
professionali e tecnici
a confronto

L'agricoltura piemontese:
un'analisi dell'annata
2011 e uno sguardo ai
nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari,
dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

voltaico, le biomasse (in particolare la termovalorizzazione, settore in cui l'investimento più cospicuo è il termovalorizzatore TRM in costruzione a Torino), il biogas, la cogenerazione e le microcentraline elettroniche.

Gli investimenti hanno principalmente riguardato quelle che nello stato patrimoniale vengono definite "immobilizzazioni materiali", mentre solo un numero trascurabile di aziende ha sviluppato anche quelle immateriali, ossia ricerca e sviluppo. Le maggiori criticità sono legate alla difficoltà di accesso al credito per investimenti di una certa soglia e all'incertezza normativa, dovuta ai continui mutamenti del regime incentivante.

Le politiche delle utilities

L'intensità degli investimenti in energie rinnovabili da parte delle utilities è strettamente correlata al fatturato e alla capacità finanziaria, che rende più

agevole sia l'autofinanziamento sia l'accesso al credito.

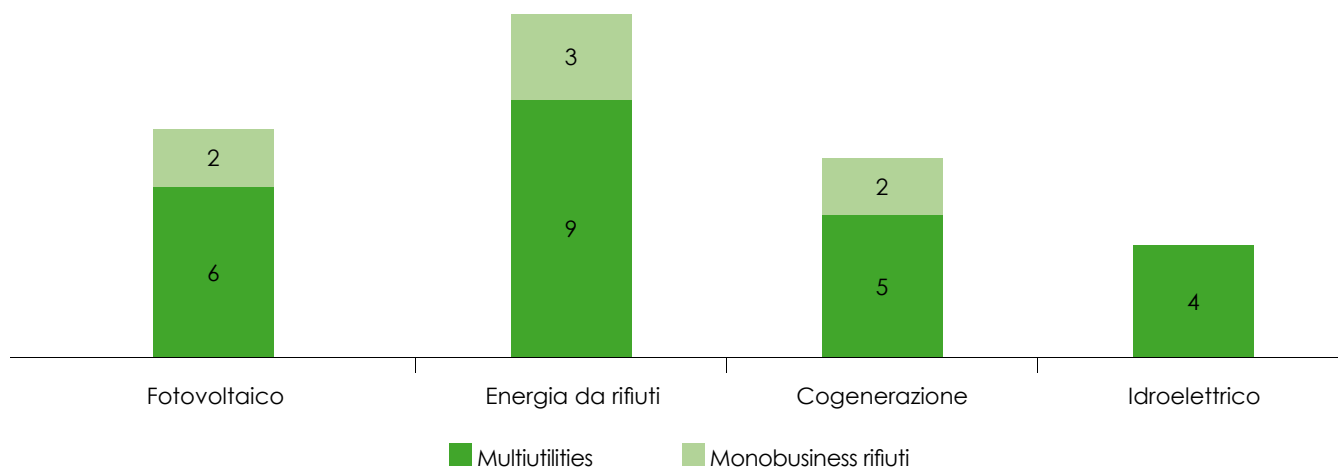
Partendo dal materiale informativo fornitoci dalle aziende stesse e presente sui siti aziendali e dalle relazioni correlate ai bilanci si è ricavato un ranking di Green Economy basato su due dimensioni, definite di "Vision green" e di "Business green".

Entrambe le dimensioni sono state costruite attribuendo un punteggio, con una scala crescente da 0 a 3, a una serie di variabili scelte in modo tale da non essere ridondanti, con un punteggio minimo di 0 e massimo di 12 per dimensione.

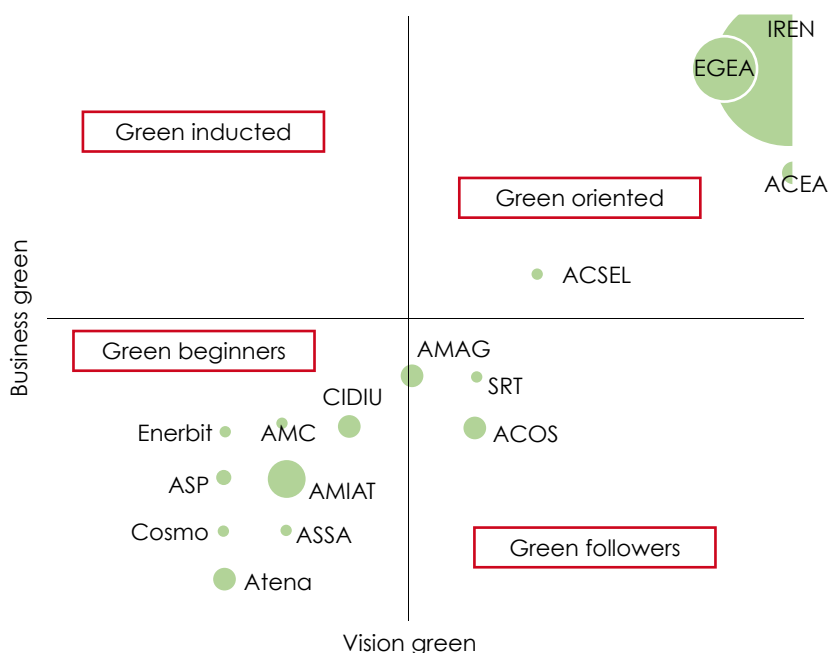
La dimensione "Vision green" riguarda l'atteggiamento delle utilities nei confronti delle energie rinnovabili ed è stata ottenuta attraverso quattro variabili: il ruolo degli incentivi; la consapevolezza del cambiamento tecnologico; la presenza del settore green nel business plan e la complessità degli investimenti effettuati.

La seconda dimensione, "Business green", attiene ad aspetti di strategia industriale e di impatto eco-

Fig. 1 Investimenti in energie rinnovabili: settori interessati (numero di imprese che hanno realizzato il tipo di investimento indicato)



Fonte: elaborazione IRES Piemonte

Fig. 2 Attitudine “green” delle utilities piemontesi

Fonte: elaborazione IRES Piemonte

nomico ed è il risultato della presenza di rinnovabili non solo all'interno delle proprie sedi; della rilevanza degli investimenti; degli investimenti in R&S e dell'impatto occupazionale. Dall'incrocio delle due dimensioni sono stati ricavati i quadranti (Fig. 2).

Gran parte delle utilities del campione si trova nel quadrante “Green beginners”, ossia inizia a scoprire i vantaggi legati alle rinnovabili, ma destina modeste risorse al settore (spesso per motivi di difficoltà di accesso al credito), cercando, soprattutto, di sfruttare economie di scopo.

Una maggiore attenzione verso le rinnovabili, con la combinazione di più sistemi tecnologici, ma con un ritorno in termini di occupazione e redditività ancora moderato si trova nel quadrante “Green followers”, con buone potenzialità di sviluppo futuro. Nessuna azienda si colloca invece nel quadrante “Green induced”, ossia in quello in cui gli investi-

menti in rinnovabili hanno rilevanza economica ma non nascono da una nuova visione manageriale.

Le imprese del quadrante “Green oriented” infine vedono ormai le energie rinnovabili come parte integrante delle proprie filiere di business, con un atteggiamento consapevole e orientato all'innovazione.

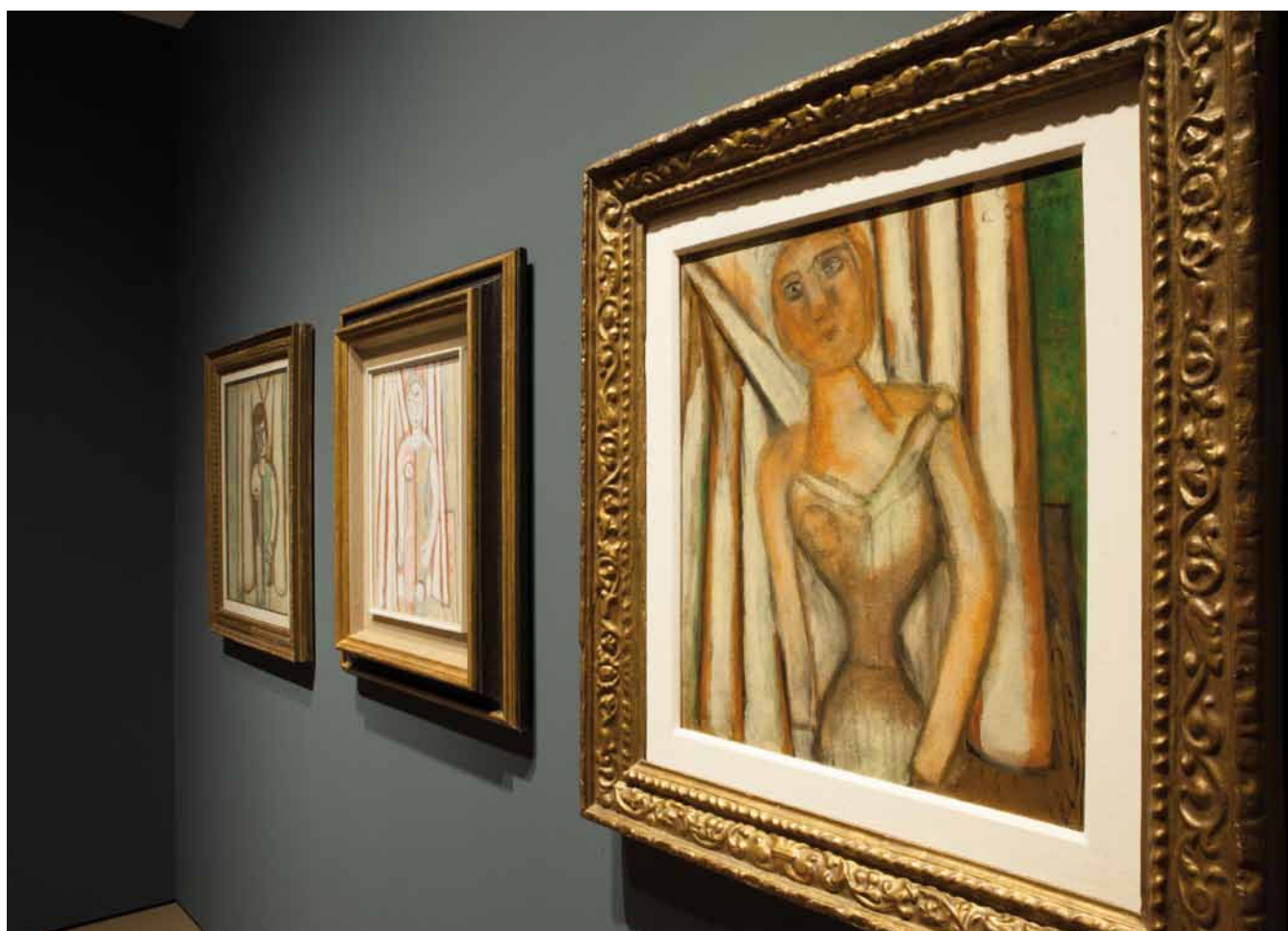
Come già accennato in precedenza, tuttavia, le politiche di investimento in energie rinnovabili da parte delle utilities sono influenzate dall'aspetto dimensionale, ma in misura non secondaria anche dalla “storia” e dalla specializzazione delle imprese stesse e dal loro legame con il territorio. Emerge in definitiva una correlazione positiva per quanto concerne il totale delle immobilizzazioni e la dimensione Business, lievemente inferiore per quanto concerne quella di Vision, meno connessa a indicatori economico-finanziari.

In conclusione

Il processo di riconversione green delle public utilities piemontesi è già in corso da alcuni anni, stimolato sia dal ruolo degli incentivi sia dalla vocazione stessa delle aziende. Da parte del management pare esservi una crescente consapevolezza del ruolo delle rinnovabili come nuovo settore di business in un contesto internazionale in cui le fonti energetiche tradizionali si mostrano troppo costose e rischiose, come ad esempio il nucleare. In alcuni settori, quali la cogenerazione, le multiutilities piemontesi presentano livelli di eccellenza a livello nazionale, con una capacità di rivendere la pro-

pria expertise e capacità progettuale nel settore impianti oltre i confini regionali. Il settore dei rifiuti, inoltre, presenta interessanti prospettive di sviluppo, grazie a un approccio innovativo e legato al concetto stesso di rifiuto, che da scarto diventa risorsa, mentre il fotovoltaico, sostenuto soprattutto da un regime incentivante particolarmente favorevole in passato, pare avere spazi di sviluppo futuri limitati.

Tuttavia il sottodimensionamento di alcune aziende, la scarsità di risorse degli enti locali proprietari, il processo in corso di riforma dei servizi pubblici locali e i continui mutamenti della legislazione incentivante paiono talora rallentare tale processo.



Quali prospettive per l'industria manifatturiera?

Vittorio Ferrero, Simone Landini

La ricerca si basa su un'indagine diretta, condotta tramite questionario Cati, rivolta a un campione di 800 imprese manifatturiere con meno di 500 addetti, con sede in Piemonte, e svolta nel periodo febbraio-marzo 2012. Il campione è stato costruito secondo un criterio di stratificazione tale da misurare lo stato, le strategie, le azioni e prospettive delle imprese manifatturiere regionali secondo due profili: dimensione e settore. Le informazioni raccolte tramite il questionario sono state integrate utilizzando i bilanci societari – che da tempo sono oggetto di analisi da parte dell'IRES – come base per un'indagine più qualitativa che avesse lo scopo di migliorare la conoscenza di quelle imprese di cui si dispone di informazioni di bilancio (le società di capitale). Il campione risulta quindi costituito dalle sole società di capitale, delle quali si dispone di una serie storica (almeno per il periodo 2007-2010) dei bilanci: in questo caso il tasso di campionamento, calcolato cioè rispetto all'universo delle società di capitali in Piemonte, supera il 10% e in termini di addetti raggiunge quasi il 13%.

Il contesto competitivo nel quale vengono a trovarsi le imprese del campione è caratterizzato da un'elevata variabilità degli indicatori di performance del fatturato. La base dati utilizzata indica come dopo la forte caduta del 2009 l'andamento del fatturato si caratterizzi per un segno lievemente positivo. Dal punto di vista settoriale si conferma un andamento meno accidentato per l'alimentare, mentre per gli altri settori si assiste a una forte accentuazione negativa nel 2009, seguita però da andamenti favorevoli sia nell'anno successivo sia nel 2011, soprattutto per i settori dei prodotti in metallo e dei macchinari ed attrezzature. Mentre la crisi ha colpito in misura abbastanza omogenea il fatturato delle imprese delle diverse classi dimensionali, nella fase di ripresa, soprattutto nel 2011, la dinamica del fatturato vede in posizione più favorevole le imprese di maggiori dimensioni. Un'interessante osservazione riguarda la posizione dell'azienda all'interno della filiera di produzione: lavorazione conto terzi, subfornitore di parti, fornitore componenti, produzione prodotti finali, vendita senza trasformazione. Il complesso dell'area della fornitura, che nell'anno precedente la crisi (il 2008) evidenziava un andamento tendenzialmente più espansivo rispetto ai produttori di prodotti finali, nella crisi ha avuto un andamento più recessivo; per contro, nella fase di successiva ripresa ha avuto la tendenza a riguadagnare in termini relativi il terreno perduto.

Le dinamiche dell'occupazione, pur se meno accentuate nel complesso rispetto al fatturato, appaiono alquanto differenziate a livello settoriale, soprattutto, e secondo

Green Economy:
prospettive di un nuovo
concetto

La Green Production
dei settori economici

Benchmarking della
Green Economy delle
regioni italiane

Postfazione: la Green
Economy in Piemonte

Torino e la Spina3.
Metamorfosi della città

Le utilities
e la Green Economy

Quali prospettive per
l'industria manifatturiera?

I numeri della
formazione professionale.
Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi
professionali e tecnici
a confronto

L'agricoltura piemontese:
un'analisi dell'annata
2011 e uno sguardo ai
nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari,
dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

la dimensione dell'impresa. Si rilevano nel periodo 2007-2011 incrementi piuttosto sostenuti dell'occupazione nel settore alimentare e dei mezzi di trasporto. Il calo più rilevante riguarda il tessile e l'insieme degli altri settori.

L'innovazione

Le imprese del campione evidenziano un'attività innovativa piuttosto intensa rilevabile attraverso la dotazione di strutture o la presenza all'interno dell'azienda di attività collegate allo sviluppo della R&S e dell'innovazione (oltre il 60% delle imprese dichiara di farvi ricorso). Nel 36% dei casi si riscontra la presenza di personale dedicato alla ricerca e una percentuale analoga di imprese è dotata di un ufficio specifico per la progettazione, il 20% di un laboratorio per test e analisi. Il 10% circa acquista servizi di R&S sul mercato e una percentuale simile ha realizzato progetti di ricerca. L'attività innovativa appare correlata alla dimensione aziendale ed è particolarmente rilevante nel settore dei mezzi di trasporto e nel comparto dei macchinari e apparecchiature. La collocazione all'interno della filiera risulta rilevante nel determinare la presenza di alcune delle strutture o funzioni legate alla progettazione dei prodotti: il personale dedicato alla ricerca è più presente fra i produttori di componenti e secondariamente nelle produzioni finali. Le fonti utilizzate per sviluppare le innovazioni risultano in prevalenza interne. Ciò avviene circa nel 60% dei casi. Soprattutto i clienti, ma anche i fornitori svolgono un ruolo di stimolo rilevante. In entrambi i casi essi rappresentano una fonte per le innovazioni per circa un terzo delle imprese. Per quanto riguarda alcune iniziative innovative specificatamente realizzate

nel triennio 2008-2011 che riguardano i cambiamenti nel prodotto, nei processi produttivi e nelle relazioni con le imprese della filiera, si può osservare un attivismo piuttosto frequente, che colpisce se si pensa alle difficoltà che hanno caratterizzato l'ambiente competitivo in questo periodo. Lo shock di domanda sembrerebbe avere stimolato le imprese a intraprendere iniziative di contrasto mettendo in campo strategie innovative. Rispetto a precedenti crisi cicliche si è continuato in qualche misura a investire in innovazione. Solo il 22,5% del campione ha dichiarato di non aver introdotto innovazioni. L'attività innovativa prevalente si è concentrata sul miglioramento (significativo) della qualità dei prodotti (45,5% delle imprese). Il 30% del campione ha introdotto prodotti nuovi. In un'analoga percentuale sono state introdotte versioni nuove di prodotti tradizionali dell'impresa. Per quanto attiene al processo produttivo, nel 21% dei casi si sono utilizzate nuove tecniche produttive. Per circa il 10% delle imprese, i cambiamenti realizzati hanno comportato un ingresso in nuovi settori (di tutta la produzione o perlomeno per parte di produzione oggetto d'innovazione nel periodo).

Per quanto attiene la relazione tra input e output del processo d'innovazione attivato, la modalità più frequente è l'attivazione diretta da parte dell'impresa. La relazione più forte fra input e output innovativi si può osservare con riferimento alle innovazioni realizzate meno frequentemente, e per questo probabilmente più incisive. In questo caso si può osservare come giochi un ruolo importante l'aver realizzato progetti specifici di ricerca e/o l'aver ottenuto incentivi alla ricerca, essere dotati di personale addetto alla R&S, l'aver acquisito servizi di R&S esterni. Dal punto di vista dell'assetto organizzativo dell'attività produttiva, le azioni messe

in atto dalle imprese nel triennio 2008-2011 sembrano meno rilevanti rispetto all'innovazione nei prodotti. Poco meno del 90% delle imprese dichiara di aver mantenuto inalterata l'organizzazione dell'attività per quanto attiene ai siti produttivi in Italia e all'estero, al ricorso alle forniture esterne, alla rete di vendita.

Lo sforzo innovativo, la performance e le relazioni con il mercato

In pressoché tutti i casi in cui le imprese hanno realizzato cambiamenti innovativi si riscontra una dinamica degli addetti e del fatturato sistematicamente superiore; meno evidente la relazione fra attivismo dell'impresa sotto il profilo del cambiamento nei prodotti e redditività: essa è superiore nel gruppo delle "attive nel cambiamento" rispetto alle altre solo nei casi di miglioramento della qualità dei prodotti, dell'introduzione di nuove versioni dello stesso prodotto o nuovi prodotti nello stesso settore (oltre che per coloro che hanno introdotto nuove tecniche di produzione): in questi casi la miglior performance delle imprese "attive" è confermata se si prende in esame la mediana della distribuzione delle relative variabili.

Analogamente, le performance delle imprese che hanno innovato nel processo produttivo, introducendo processi di produzione nuovi o significativamente migliorati nel periodo 2008-2011, risultano migliori rispetto alle altre. Se si prendono in esame le specifiche aree d'innovazione emerge una relazione nel complesso positiva fra innovazione e performance. In questo caso si osservano risultati migliori – per tutti gli indicatori considerati – per le imprese che hanno

realizzato cambiamenti nel marketing (nuovi canali di vendita, nuove forme di comunicazione e promozione del prodotto), adottando schemi di produzione snella, sistemi di qualità totale, modifiche nell'organizzazione del lavoro.

Lo sforzo di affrontare la crisi allargando e diversificando i propri mercati è stato apprezzabile. Il mercato nazionale (ma al di fuori del Piemonte) copre una quota del 41% in media, senza rilevanti differenziazioni fra settori e dimensione d'impresa. Le esportazioni rappresentano poco meno del 30% in media (40% se si pondera per la dimensione dei fatturati: 23% in Europa, 10% nei paesi extraeuropei avanzati e poco più del 5% nelle economie emergenti). L'orientamento ai mercati esteri si è accentuato nel periodo in esame (2007-2011): la quota di export in media è cresciuta dal 22% a quasi il 27% del fatturato (in termini ponderati dal 33% al 39%). Se il mercato locale non risulta così rilevante, tale da enfatizzare un ridimensionamento delle relazioni locali, è comunque il complesso del mercato nazionale che svolge un ruolo importante (prioritario) per le PMI manifatturiere. È evidente anche l'ampliamento del raggio di mercato negli anni recenti. Confrontando i risultati di questa indagine con una precedente realizzata dall'IRES nel 2006, si può osservare, a cinque anni di distanza, una minor rilevanza del mercato locale (Piemonte) e una crescita apprezzabile del mercato estero. Questo risultato probabilmente però sottostima le dinamiche di ampliamento geografico dei mercati intervenute negli anni recenti poiché il precedente campione era più orientato verso imprese di dimensione maggiore (che come si è visto hanno raggio di mercato più ampio) rispetto a quello attuale. Negli ultimi anni infatti il 30% delle imprese ha diversificato i mercati di vendita.

Le prospettive

Fra i fattori competitivi più importanti le imprese pongono al primo posto il contenimento dei prezzi e la riduzione dei costi, evidenziando come nell'attuale fase sia particolarmente accesa la concorrenza e vi sia un particolare sforzo nella ricostruzione dei margini erosi da un triennio di difficoltà. All'innovazione e alla qualificazione della produzione è riservata un'attenzione importante, ma subordinata ai fattori prima citati. Anche la crescita sui mercati internazionali, soprattutto attraverso la produzione all'estero, si rivela un fattore importante. Un'enfasi particolare riguarda la qualità.

Quali sono le azioni che le imprese pensano di intraprendere? Sembra esservi un buon attivismo rispetto al futuro, se si osserva che solo il 10% circa delle imprese non indica alcuna azione da intraprendere e, all'opposto, la metà ne indica più di tre in diversi ambiti aziendali (produzione, prodotti, vendite e marketing, organizzazione, occupazione, assetto societario/associativo). Si indica più frequentemente l'impegno nell'ambito del prodotto, soprattutto per migliorarne la qualità e i servizi offerti, ma anche nelle diverse forme di inno-

vazione vera e propria. Quindi si riscontrano nuove iniziative nel marketing, volte soprattutto alla ricerca di nuovi clienti tanto sul mercato nazionale che all'estero.

In terza posizione si collocano le azioni nell'ambito del processo produttivo (sia per ridurre i costi di produzione, soprattutto, che per realizzare prodotti nuovi). Meno diffuse, invece, le indicazioni di interventi da realizzarsi nell'ambito dell'organizzazione aziendale (migliorare il sistema informativo interno e la comunicazione verso l'esterno), dell'occupazione (riqualificazione del personale ma anche assunzioni) e soprattutto dell'assetto proprietario.

Infine, quali sono le principali difficoltà incontrate dall'impresa? In questo caso primeggiano i problemi legati al finanziamento bancario e, in generale, al reperimento di risorse finanziarie, che si affiancano alle difficoltà manifestate per la domanda debole e incerta. Fra le numerose azioni di politica industriale suggerite dalle imprese spicca la richiesta di riduzione degli oneri fiscali, che, con le sollecitazioni miranti a evitare fenomeni di *credit crunch*, si affiancano alla richiesta di azioni in grado di assecondare lo sviluppo delle attività internazionali: l'orizzonte più aperto a possibili sviluppi futuri.

Tab. 1 I fattori competitivi più importanti (% segnalazioni)

	Numero imprese
Convenienza dei prezzi	345
Riduzione dei costi	366
Disponibilità di tecnologie innovative	113
Disponibilità di manodopera qualificata	111
Organizzazione aziendale efficiente	120
Realizzazione di prodotti/servizi innovativi	164

Tab. 2 Azioni per affrontare l'attuale situazione del mercato: specifiche azioni

	% imprese
Migliorare la qualità dei prodotti/servizi offerti	60,9
Cercare clienti in nuovi mercati nazionali	38,4
Introdurre innovazioni tecnologiche nel processo produttivo per ridurre i costi unitari di produzione	34,3
Cercare clienti in nuovi mercati esteri	31,3
Introdurre innovazioni tecnologiche nel processo produttivo per ottenere prodotti nuovi e tecnologicamente più avanzati rispetto ai concorrenti	21,1
Ampliare/diversificare la gamma dei servizi/prodotti offerti	19,9
Introdurre innovazioni tecnologiche nei prodotti/servizi offerti	18,8
Migliorare il sistema informativo interno	16,8
Realizzare prodotti completamente nuovi	14,6
Attuare un marketing più pressante verso la clientela abituale	13,9
Riqualificare parte del personale presente	13,5
Migliorare la comunicazione verso l'esterno	13,4
Ridurre i consumi di energia nei processi di produzione	11,8
Assumere nuovo personale	11,8
Migliorare l'immagine dei prodotti/servizi	11,3
Introdurre sistemi di qualità totale	9,8
Rinnovare o rafforzare la rete di vendita	9,1
Ridurre l'impatto ambientale dei processi di produzione	8,8
Aumentare i servizi di assistenza al cliente	8,0
Cercare clienti in settori di sbocco diversi da quelli attuali	7,4
Introdurre sistemi che ottimizzano la consegna dei prodotti	7,3
Introdurre sistemi di produzione snella	7,3
Ridurre l'impatto ambientale dei prodotti/servizi	6,0
Ridurre il personale	5,6
Inserire nuove figure professionali	3,5
Sostituire personale generico con personale qualificato	1,9
Esternalizzare alcune fasi produttive (outsourcing)	1,8
Dotarsi di una rete di vendita propria	1,6
Internalizzare fasi produttive precedentemente esternalizzate	1,5
Ricerca nuovi soci che apportino capitali	1,4
Acquisire imprese/attività già esistenti sul mercato	1,4
Entrare in un gruppo locale di PMI	1,3
Entrare a far parte di un gruppo nazionale/internazionale	1,0
Aderire a un consorzio di imprese	1,0
Delocalizzare tutta o in parte la produzione in paesi esteri a basso costo del lavoro	0,9
Riportare (tutta o in parte) la produzione precedentemente delocalizzata	0,5
Costituire/aderire a una rete di imprese	0,4

I numeri della formazione professionale. Rapporto 2011

Luca Fasolis

Green Economy:
prospettive di un nuovo
concetto

La Green Production
dei settori economici

Benchmarking della
Green Economy delle
regioni italiane

Postfazione: la Green
Economy in Piemonte

Torino e la Spina3.
Metamorfosi della città

Le utilities
e la Green Economy

Quali prospettive per
l'industria manifatturiera?

I numeri della
formazione professionale.
Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi
professionali e tecnici
a confronto

L'agricoltura piemontese:
un'analisi dell'annata
2011 e uno sguardo ai
nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari,
dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

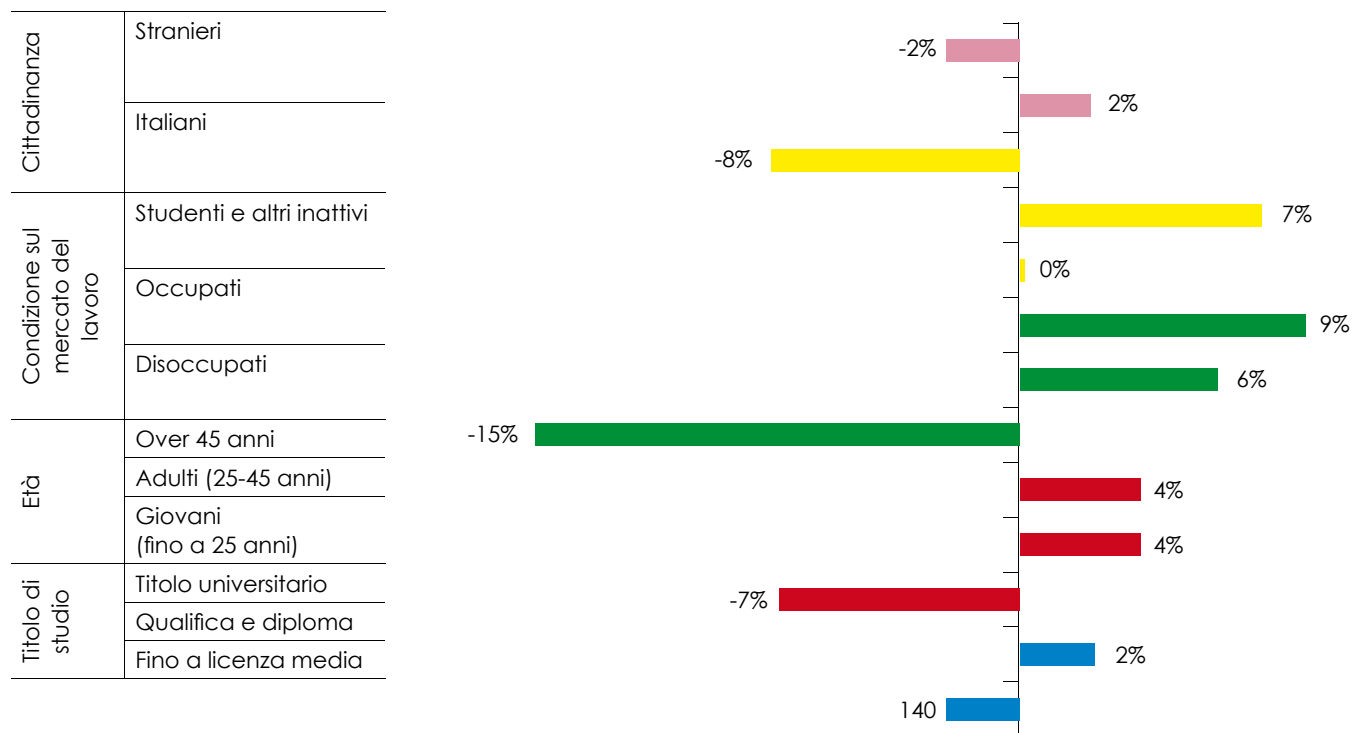
Sono quasi 120.000 gli allievi che nel 2010 hanno beneficiato dell'offerta formativa pubblica messa a disposizione dalla Regione Piemonte e dalle sue otto province. Si tratta dello stesso ordine di grandezza del 2007, ma in sensibile incremento rispetto all'ultimo biennio. Allargando il confronto al periodo 2006-2010, si rileva una sostanziale stabilità nella FP iniziale, una marcata flessione della formazione sul lavoro (aziendale e apprendistato), una leggera contrazione per la formazione superiore, una tendenza all'aumento per gli altri segmenti formativi, moderata per quelli orientati all'inclusione delle categorie svantaggiate e alla popolazione adulta, consistente per la formazione a domanda individuale. Il 2010 tiene inoltre a battesimo la formazione a contrasto della crisi, la cui offerta è stata strutturata con l'obiettivo di favorire, in funzione di un possibile rientro al lavoro, l'aggiornamento delle competenze o la riqualificazione professionale dei lavoratori ammessi a beneficiare degli ammortizzatori sociali in deroga.

Gli allievi della **formazione professionale iniziale** sono stati poco più di 17.000, nella quasi totalità adolescenti in possesso della sola licenza media, per il 64% maschi e per il 17% stranieri. I beneficiari hanno preso parte a percorsi di qualifica focalizzati su ambiti e figure professionali dell'industria e dei servizi alla persona (l'estetista rappresenta in assoluto il profilo più diffuso). Le stesse figure risultano quelle largamente preponderanti anche tra i circa 4.000 qualificati nel 2010: oltre 800 nell'edilizia e impiantistica, circa 740 nella meccanica, 720 estetisti, 665 nei servizi di impresa, 600 nella ristorazione.

Gli oltre 6.000 allievi della **formazione superiore**, tendenzialmente giovani italiani diplomati alla ricerca di occupazione, sono per lo più stati coinvolti in percorsi di specializzazione di medio-lunga durata nell'ambito dell'automazione industriale, della grafica e multimedialità, dell'informatica, dei servizi amministrativi e delle attività commerciali. Anche in questo caso le aree professionali citate sono quelle di riferimento per i circa 3.800 allievi specializzati nel 2010. A esse si aggiungono i servizi socio-assistenziali, per via delle oltre 300 persone che hanno acquisito la specializzazione di educatore della prima infanzia prima che l'accesso alla professione necessitasse di una formazione universitaria, nonché la ristorazione.

Gli interventi di **alta formazione** universitaria permangono al momento su numeri ridotti: circa 200 allievi nel 2010, per lo più beneficiari di master universitari.

Fig. 1 Partecipanti alle attività di FP avviate in Piemonte negli anni 2009 e 2010. Variazione interannuale degli allievi rispetto alle variabili socioanagrafiche di riferimento



Sono 4.300 le **persone svantaggiate** (disabili, detenuti ed ex detenuti, giovani a rischio, immigrati disoccupati) che nel corso del 2010 hanno potuto usufruire di interventi formativi loro dedicati. Esse, in generale disoccupati con basso titolo di studio e per il 60% stranieri, sono state in misura prevalente indirizzate ad azioni di preparazione al lavoro e/o di tipo motivazionale e orientativo. Una quota non trascurabile di tali soggetti ha tuttavia preso parte a percorsi strutturati di qualifica e, marginalmente, specializzazione. E i dati relativi alle certificazioni rilasciate nell'anno documentano in effetti che sono state rilasciate ben 820 qualifiche regionali, 175 delle quali riferite alla figura dell'operatore sociosanitario, nonché una settantina di specializzazioni, 60 delle quali per mediatore interculturale.

Gli occupati che nel 2010 hanno fruito di brevi azioni formative di aggiornamento delle proprie competenze professionali, in misura largamente prioritaria di tipo trasversale (sicurezza, servizi di impresa, qualità, lingue straniere e informatica), sono stati più di 27.000. Si tratta in larghissima maggioranza di cittadini italiani, per il 62% in possesso di diploma o laurea. Nel corso dell'anno si è altresì assistito a un cambiamento nelle modalità di gestione della **formazione continua**, con una maggiore diffusione delle forme indirette (l'azienda opera in qualità di committente di un corso svolto da un ente di formazione o da un consorzio di imprese) e, in specie, dei Piani Formativi di Area, apprezzati dalle imprese in quanto permettono di organizzare la formazione in misura più flessibile e tempestiva (rispetto alla manifestazione del

fabbisogno) di quanto non avvenga per le forme dirette.

Sono circa 14.500 gli **apprendisti** messi in formazione nel corso del 2010. A conferma dell'evoluzione di questo specifico istituto contrattuale, verso il quale le imprese esprimono peraltro da tempo una certa disaffezione, si rileva che per la prima volta i possessori di diploma o laurea (6.885) oltrepassano, sia pure di misura, i detentori della sola licenza media (6.548), a lungo i soggetti maggiormente interessati da assunzioni in apprendistato.

Un grado di istruzione medio-alto caratterizza anche i tre quarti dei circa 24.000 allievi della **formazione a domanda individuale**, in linea con la correlazione storicamente osservabile tra titolo di studio e propensione all'apprendimento permanente. I predetti allievi, per il 90% occupati e tuttavia con un forte rialzo della quota di disoccupati (10% contro il 2% del 2009), si sono massicciamente orientati verso l'offerta di corsi di lingue straniere e, a distanza, di informatica. Numeri discreti sono osservabili anche per la ristorazione, la sicurezza e i servizi amministrativi.

La **formazione per adulti** ha interessato nel 2010 quasi 12.000 persone, che, in aggiunta a un'offerta, diversificata ancorché con notevoli elementi di sovrapposizione con quella a domanda individuale, di corsi brevi di aggiornamento (formazione permanente in senso stretto), ha potuto fare affidamento su interventi strutturati di qualifica, per lo più afferenti alle stesse aree professionali della FP iniziale. A esse si affiancano, con peso assolutamente preponderante per via dell'appetibilità della figura di operatore sociosanitario (d'ora innanzi, anche soltanto "OSS"), i servizi socioassistenziali: 1.300 delle circa 3.000 qualifiche rilasciate in corso d'anno.

Similarmente, i corsi di specializzazione destinati ad adulti fanno per lo più riferimento alle medesime aree

professionali della formazione superiore: automazione industriale, servizi amministrativi, informatica.

Il comparto **socioassistenziale** può beneficiare anche di un dispositivo ad esso dedicato, che nel 2010 ha permesso di mettere in formazione circa 1.700 persone tanto nell'ambito di interventi di formazione continua (aggiornamento delle competenze di personale già occupato) quanto, in misura minoritaria, in corsi di qualifica per OSS, ivi comprese un paio di azioni brevi per la riconversione della figura dell'assistente domiciliare e dei servizi tutelari (ADEST). Sono circa 11.500 infine i **lavoratori colpiti dalla crisi** che nel 2010 hanno fruito di azioni formative previste dai Piani di Azione Individuali (PAI) sottoscritti con i servizi competenti. Il 50% di essi è stato indirizzato a corsi di informatica, mentre un ulteriore 11% a corsi di lingue. Quantunque possano a prima vista apparire come rivelatori di una considerazione non sufficiente dei profili professionali e dunque dei fabbisogni formativi individuali, i dati citati devono essere considerati in rapporto alle caratteristiche di tali soggetti: tendenzialmente in là con gli anni, in due casi su tre in possesso della sola licenza media, non di rado alla loro prima esperienza formativa successiva all'ingresso sul mercato del lavoro. In relazione a questi fattori, non è da escludere che gli operatori dei CPI e degli enti deputati alla gestione del dispositivo anticrisi abbiano considerato opportuno fornire ai percettori di ammortizzatori sociali in deroga occasioni formative che rispondono più a un'istanza di attivazione della persona che non al rafforzamento delle competenze, alla quale si può mirare in un secondo momento, ossia dopo aver verificato e promosso almeno la disponibilità di massima all'apprendimento.

Occorre inoltre segnalare che, seppure in minoranza, vi sono state situazioni di lavoratori coinvolti invece in interventi formativi più chiaramente professionalizzan-

ti: 840 nella ristorazione, circa 600 nell'edilizia, poco meno di 400 nei servizi amministrativi, tra i 200 e i 300 nella meccanica, nell'automazione industriale, nell'artigianato artistico e nelle colture e giardinaggio.

Da ultimo, i **confronti provinciali** danno conto di una certa correlazione tra aree di specializzazione territoriale e strutturazione della relativa offerta di formazione. Fermo restando che questa ultima è venuta conformandosi nel tempo anche in rapporto alle caratterizzazioni produttive dei territori, si riscontra che talune figure professionali sono tipiche, o quanto meno assai più diffuse che altrove, di determinati luoghi. Questa constatazione, difficile da fare emergere guardando ai soli dati generali che tendono a riprodurre la situazione di Torino e provincia, è ravvisabile, sia pure con intensità differenziata, in relazione a tutti i segmenti formativi.

Struttura del rapporto

L'edizione 2011 del Rapporto sulla formazione professionale regionale in Piemonte si compone di tre capitoli.

1) La definizione del **quadro statistico di sintesi dell'offerta formativa** nell'anno solare 2010 in comparazione al 2009. All'interno del capitolo sono nello specifico esaminati:

- il numero di corsi e allievi per categoria e tipo formativo, rapportando i dati dell'ultimo anno, oltre che al 2009, al valore medio del quinquennio 2006-2010;

- i profili anagrafici e socio-professionali dei partecipanti alla formazione, quali si desumono dall'analisi della loro distribuzione per genere, età, titolo di studio, condizione occupazionale e cittadinanza;
- la composizione per ambito professionale dell'offerta di FP, come di consueto deputata a fornire indicazioni in ordine ai profili di competenza che il sistema formativo è chiamato a costruire e/o sviluppare ai fini del conseguimento degli obiettivi che gli sono assegnati;
- l'articolazione territoriale dell'offerta formativa, mettendo in luce le specificità osservabili nelle diverse aree provinciali e le conseguenze che ne derivano sugli aspetti prima citati.

2) La descrizione degli **elementi caratterizzanti i singoli segmenti formativi**, sviluppata in relazione alle medesime dimensioni oggetto dell'analisi dell'offerta di FP considerata nel suo complesso. Particolare attenzione è dedicata a un'analisi più approfondita di **ambiti professionali e denominazioni di corso** maggiormente ricorrenti per ciascuna delle attestazioni che possono essere conseguite: qualifica, specializzazione, frequenza con profitto, abilitazione professionale, patente di mestiere.

3) La disamina delle **qualifiche e specializzazioni rilasciate in esito ai corsi terminati nel 2010**, la quale, pure basandosi su dati del tutto differenti da quelli oggetto dei capitoli precedenti, vuole fornire un riscontro quali-quantitativo in ordine alla composizione dell'offerta formativa valutata rispetto agli esiti dei percorsi di FP maggiormente strutturati.

PISA 2009: i percorsi professionali e tecnici a confronto

Luciano Abburrà, Luisa Donato, Roberto Trinchero

Green Economy:
prospettive di un nuovo
concetto

La Green Production
dei settori economici

Benchmarking della
Green Economy delle
regioni italiane

Postfazione: la Green
Economy in Piemonte

Torino e la Spina3.
Metamorfosi della città

Le utilities
e la Green Economy

Quali prospettive per
l'industria manifatturiera?

I numeri della
formazione professionale.
Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi
professionali e tecnici
a confronto

L'agricoltura piemontese:
un'analisi dell'annata
2011 e uno sguardo ai
nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari,
dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

I risultati dell'indagine PISA 2009 hanno sostanzialmente confermato quelli delle edizioni precedenti. In tutte le regioni del Nord, dove i risultati medi ai test di PISA sono in linea con quelli delle migliori regioni europee (a differenza di quelli medi nazionali), gli allievi dei percorsi professionali emergono come l'anello debole della catena, mostrando sensibili deficit di preparazione in sé che si riflettono in senso negativo sui dati medi generali. Per alcune regioni del Nord, tra cui spicca il Piemonte, i risultati particolarmente deboli degli studenti dei percorsi professionali sono anche la ragione specifica che alimenta e mantiene uno scarto in negativo dei risultati medi di tutti gli studenti rispetto a quelli di altre regioni dello stesso ambito territoriale: se i professionali presentano ovunque risultati più bassi dei tecnici (oltre che dei licei), in alcune regioni (come il Piemonte) registrano performance più basse anche di quelle dei loro colleghi di altre regioni del Nord, a differenza di quanto succede per gli altri indirizzi di studio.

Di qui l'interesse a un approfondimento della dimensione comparativa delle analisi in chiave inter-regionale, esplorando più a fondo le differenze e le omologie, fra i componenti (studenti e scuole) di ciascuna filiera dell'istruzione-formazione in diverse regioni, delle dimensioni demografiche comparabili, per verificare se per tale via possano emergere elementi conoscitivi utili a comprendere meglio i divari tra i risultati, anche a parità di indirizzo, nell'auspicio di poterne eventualmente ricavare indicazioni utili anche a fini propositivi.

Per questo l'IRES ha svolto due circoscritte e complementari indagini dedicate a esplorazioni originali e più approfondite di quanto facciano gli usuali Rapporti generali sulle indagini PISA, caratterizzate da un comune approccio comparativo e dalla focalizzazione, da un lato, sui percorsi di istruzione e formazione professionale, posti a confronto con gli altri percorsi di studio (in particolare gli istituti tecnici), e dall'altro sul raffronto fra il Piemonte e regioni come Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia ed Emilia-Romagna che presentano analogie rispetto alla popolazione di studenti quindicenni rappresentata dai campioni PISA, alla numerosità della popolazione che frequenta istituti e corsi di istituzione e formazione professionale, oltre che ai livelli medi delle performance nei tre ambiti di valutazione. Di seguito riportiamo le principali conclusioni delle ricerche rimandando al testo integrale on line per maggiori approfondimenti.

Le risposte alle prove cognitive nell'indagine PISA 2009: professionali e tecnici a confronto

Il quadro complessivo che emerge dall'analisi degli item cognitivi è quello di una formazione tecnica e professionale complessivamente in linea con quella delle altre regioni del Nord Italia, ma con alcune peculiarità:

- 1) I risultati degli istituti tecnici piemontesi si situano complessivamente nell'intorno della media OCSE. In Lettura i risultati sono equiparabili a quelli dell'Emilia-Romagna ma significativamente più bassi di quelli della Lombardia, del Veneto e del Friuli-Venezia Giulia. In Matematica e Scienze gli istituti tecnici piemontesi ottengono risultati equiparabili agli istituti tecnici dell'Emilia-Romagna e del Veneto, mentre gli istituti tecnici di Lombardia e Friuli-Venezia Giulia ottengono risultati significativamente più alti.
- 2) I risultati degli istituti professionali piemontesi si situano nettamente sotto la media OCSE. In Lettura, Matematica e Scienze, i risultati sono equiparabili a quelli degli istituti professionali dell'Emilia-Romagna e del Friuli-Venezia Giulia, ma significativamente inferiori rispetto a quelli degli istituti professionali di Veneto e Lombardia.
- 3) La formazione professionale piemontese, pur avendo risultati nettamente sotto la media OCSE, ottiene in Lettura risultati migliori rispetto alla formazione professionale delle altre quattro regioni di riferimento. In Matematica, la formazione professionale del Piemonte ottiene risultati migliori della formazione professionale di Lombardia ed Emilia-Romagna, così come in Scienze, dove però ottiene risultati peggiori della formazione professionale del Veneto.

- 4) In Lettura, gli studenti della formazione professionale piemontese ottengono risultati migliori rispetto a quelli degli istituti professionali. Le carenze di questi ultimi sembrano soprattutto evidenti nei processi legati all'accedere alle informazioni ed individuarle. Gli studenti della formazione professionale hanno risultati migliori sugli item più facili, quelli degli istituti professionali sugli item più difficili.
- 5) In Matematica, i risultati degli studenti della formazione professionale non sono significativamente differenti rispetto ai risultati degli studenti degli istituti professionali. Anche qui, gli studenti della formazione professionale hanno risultati migliori sugli item più facili, quelli degli istituti professionali sugli item più difficili.
- 6) In Scienze, gli studenti degli istituti professionali piemontesi ottengono risultati migliori rispetto a quelli della formazione professionale. Gli studenti della formazione professionale hanno tassi di errore costantemente più alti di quelli degli istituti professionali rispetto all'intera gamma di difficoltà degli item.

Dunque, ci sono profonde differenze tra gli studenti degli istituti tecnici e quelli degli istituti professionali e della formazione professionale. Gli studenti dei tecnici si collocano a metà strada tra gli studenti dei licei e quelli della formazione professionale/istituti professionali (con posizioni più vicine ai licei), il che fa presumere una netta differenza tra chi sceglie la formazione "tecnica" e chi sceglie la formazione "professionale". Le carenze degli studenti della formazione professionale e degli istituti professionali sono evidenti, e rappresentano un chiaro ostacolo alla formazione di quelle figure professionali di tipo tecnico ma con un profilo non esclusivamente "esecutivo" di cui necessitano le moderne imprese ma-

nifatturiere. Le differenze di performance sembrano avvalorare il permanere del dualismo convenzionale tra "studenti portati per lo studio", che si iscrivono ai licei e agli istituti tecnici, e "studenti portati per il lavoro manuale", che si iscrivono agli istituti professionali e alla formazione professionale con la (falsa) convinzione che il lavoro manuale non richieda capacità di ragionamento complesso, quali ad esempio comprendere le istruzioni di una procedura, assegnare significato ai dati in una tabella o controllare la coerenza di segmenti diversi di informazione. Non sempre la formazione scolastica è in grado colmare il divario tra le due popolazioni e il rischio è quello di perpetuare una netta separazione tra le opportunità di crescita cognitiva degli studenti che scelgono i diversi tipi di formazione: un ragazzo che denota carenze nelle capacità di base sarà un cittadino con scarse possibilità di crescita anche in un percorso di *lifelong learning*. Sembra più che mai necessario un ripensamento dei percorsi legati agli studi professionali in una direzione meno centrata sui "contenuti" e più sui metodi e sui processi.

Percorsi professionali e tecnici nell'indagine PISA 2009. Piemonte e Nord Italia a confronto

Si è visto che nel confronto interregionale gli studenti dei licei e degli istituti tecnici piemontesi conseguono punteggi che non sono significativamente differenti da quelli dei loro colleghi di Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia ed Emilia-Romagna, mentre gli studenti della formazione professionale regionale piemontese hanno risultati persino più elevati di quelli dei loro omologhi delle altre regioni. All'opposto, gli studenti degli istituti professiona-

li, non solo ottengono punteggi decisamente più bassi degli studenti dei licei e degli istituti tecnici piemontesi, ma anche risultati significativamente meno elevati di quelli degli studenti degli istituti professionali di Veneto e Lombardia. Un punto di partenza utile, per comprendere meglio le differenze fra i risultati ottenuti a PISA 2009 e cercare di individuarne possibili spiegazioni, può essere quello di svolgere un'analisi delle informazioni disponibili nella base dati PISA relative alle risorse degli individui e delle scuole piemontesi. Per questo l'indagine dell'IRES ha studiato, sulla base dei dati raccolti dai questionari PISA, la distribuzione di genere, l'origine geografica, sociale e familiare degli studenti e le loro risorse cognitive. Ma oltre alle caratteristiche personali più "oggettive", è possibile che si osservi una rilevanza anche delle caratteristiche legate alle aspettative di titolo di studio, al valore dato alla scuola così come a una diversa frequenza di percorsi educativi. Infine, sono state analizzate le informazioni relative alle risorse umane e materiali delle scuole e alla loro capacità di motivare e attivare i processi di apprendimento.

Alla luce dei risultati delle analisi effettuate su questo ampio gruppo di informazioni, possono essere ricavate alcune indicazioni propositive per favorire un incremento nei livelli di performance degli studenti dei percorsi professionali, siano essi istituti professionali o agenzie formative. Negli istituti professionali appare prioritario prestare attenzione all'effetto di strategie rivolte all'attivazione delle risorse umane, soprattutto tramite adeguate tecniche di studio, per aumentare i livelli medi di performance. In particolare, la strategia di verifica e controllo dell'apprendimento risulta associata positivamente e in modo significativo con i risultati, ed è una strategia immediatamente applicabile nel contesto. Un aumento dei risultati medi

potrebbe favorire l'iscrizione negli istituti professionali di studenti con retroterra socioeconomico e culturale più elevato, attivando così l'effetto delle risorse materiali. La conseguente maggior differenziazione di status socioeconomico e di performance degli studenti e il coinvolgimento più attivo dei loro genitori rispetto alla vita scolastica, potrebbero contribuire a un ulteriore aumento dei livelli di performance degli studenti, creando e alimentando un circolo virtuoso. Anche nelle agenzie formative sono da sostenere strategie rivolte in primo luogo alle risorse umane. Sia perché i risultati mostrano come lo stimolo alla lettura e all'apprendimento tramite verifica e memorizzazione siano strumenti efficaci per aumentare i livelli medi di competenza sia perché l'elevata percentuale di

studenti che riconoscono alla scuola di aver aumentato la fiducia in se stessi risulta positivamente associata con le performance. Anche in questo contesto un aumento di risultati potrebbe attrarre nei corsi di istruzione e formazione professionale volti ad assolvere l'obbligo scolastico studenti con differenti caratteristiche di origine, spezzando la relazione negativa tra concentrazione di status bassi e risultati negativi, e attivando l'effetto positivo delle risorse materiali. I risultati riferibili alle risorse sociali, poi, indicano come una maggiore differenziazione di status e di abilità, e il coinvolgimento più attivo dei genitori alla vita scolastica potrebbero attivare una spirale positiva, che a sua volta, e in particolare in quest'indirizzo, potrebbe aumentare notevolmente i risultati degli studenti.



Green Economy:
prospettive di un nuovo
concetto

La Green Production
dei settori economici

Benchmarking della
Green Economy delle
regioni italiane

Postfazione: la Green
Economy in Piemonte

Torino e la Spina3.
Metamorfosi della città

Le utilities
e la Green Economy

Quali prospettive per
l'industria manifatturiera?

I numeri della
formazione professionale.
Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi
professionali e tecnici
a confronto

L'agricoltura piemontese:
un'analisi dell'annata
2011 e uno sguardo ai
nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari,
dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

L'agricoltura piemontese: un'analisi dell'annata 2011 e uno sguardo ai nuovi problemi di fondo

Marco Adamo, Stefano Cavaletto

Premessa

Questo articolo presenta un'analisi retrospettiva dell'annata 2011 e si richiama l'attenzione su alcune problematiche generali dei mercati agricoli e sulle possibili misure da adottare per contrastarne gli effetti negativi.

I contenuti sono la sintesi dell'annuale attività di monitoraggio svolto nell'ambito di PROSPERA, il progetto continuativo di analisi e supporto alle politiche agricole e rurali della Regione Piemonte operante presso l'IRES Piemonte.

L'annata agraria 2011 in Piemonte

La campagna 2011 è stata caratterizzata da un'abbondante piovosità primaverile e da temperature altalenanti, più basse a luglio e sopra la media nella seconda parte di agosto e settembre. Partendo dal settore cerealicolo, le bizzarrie climatiche hanno inciso negativamente sulla quantità di frumento prodotta, circa il 20-30% in meno rispetto allo scorso anno, con una resa unitaria che – secondo le stime di alcuni operatori del settore – si aggirano intorno ai 50-55 quintali per ettaro. Per quanto riguarda il mais, il clima ha fatto anticipare le trebbiature e non si riscontrano flessioni né in quantità né in qualità. Le rese unitarie medie sono stimate intorno ai 75-80 quintali a ettaro, con punte di 110-115 quintali nelle aree maggiormente vocate. La riduzione delle temperature di luglio ha provocato, nel settore risicolo, aborti e mancate fecondazioni. Tutto ciò s'è tradotto in un calo delle produzioni nell'area piemontese-lombarda intorno al 10-15% (-5,5% a livello nazionale). Nella zona della Baraggia il decremento produttivo è stato ben più marcato, con punte superiori al 50% sulle varietà Carnaroli, Vialone Nano e Arborio (meno di 25 q/ha) e dal 30% al 40% per le altre varietà coltivate nell'area (Sant'Andrea, Baldo, Galileo, ecc.).

Passando dai seminativi alle coltivazioni permanenti, e in particolare alla vite da vino, emerge anche per questa coltura un calo delle produzioni (5-10% in meno rispetto allo scorso anno) accompagnato però da una qualità tra l'ottimo e l'eccellente per tutti i vitigni piemontesi, che hanno beneficiato di una vendemmia

calda e asciutta. Nel settore frutticolo si sono verificate criticità su tutte le principali produzioni: per le pesche, il caldo d'aprile ha fatto accavallare i raccolti con altre realtà europee e, viste le difficoltà di conservazione di questo frutto, la saturazione dell'offerta ha fatto diminuire ulteriormente i prezzi, già da tempo al limite della soglia dei costi di produzione. Nel caso dei kiwi, a giugno una forte grandinata ha compromesso la produzione delle piantagioni colpite; l'emergenza della batteriosi non accenna a diminuire e alcuni produttori hanno dichiarato che nei prossimi anni sarebbero intenzionati a riconvertire temporaneamente le superfici a kiwi con coltivazioni orticole, in modo da ripristinare le actinidie in tempi rapidi passata l'emergenza. Infine, le mele hanno fatto registrare una produzione abbondante; anche se le eccessive temperature di fine estate e la scarsa escursione termica hanno inciso lievemente sulla qualità e sulla colorazione, l'inizio della campagna commerciale, in particolare in riferimento all'export verso paesi extraeuropei, restituisce segnali positivi.

Sulle performance economiche complessive della zootecnia, e in particolare sulla redditività della fase d'allevamento, hanno pesato i rincari dei cereali e dei mangimi che, dopo la contrazione del 2009, hanno ripreso la corsa verso l'alto, seppure con amplissime oscillazioni. Si segnala tuttavia un'annata positiva per gli allevamenti di bovini da latte, con i prezzi alla stalla che hanno mantenuto buone quotazioni (valori medi tra i 37 e i 40 euro ogni 100 litri) confermando la ripresa del settore dopo alcuni anni di crisi. Inoltre l'avvio del grande impianto di sprayatura a Moretta (in provincia di Cuneo) a fine 2010 ha ridato respiro ai produttori locali riequilibrando il mercato e sostenendo le quotazioni.

Nel settore dell'allevamento bovino da carne è da

segnalare il costante incremento di capi di Razza Piemontese. Le consistenze sono aumentate del 20% in dieci anni passando dai 295.000 capi del 2000 ai circa 350.000 del 2011. Tale andamento ha invertito completamente le tendenze dei decenni precedenti portando oggi la Razza Piemontese al primo posto tra le razze autoctone italiane e al secondo posto assoluto dietro solo alla Frisona, la principale razza da latte. In totale i capi bovini allevati nella nostra regione sono in leggera diminuzione, con un calo vistoso delle razze francesi. A livello di mercato si sono registrati andamenti positivi grazie a una minore pressione da parte dei principali concorrenti stranieri che hanno beneficiato di nuovi sbocchi su alcuni mercati esteri (Turchia e paesi arabi in particolare). I prezzi alla produzione, dopo un periodo di stagnazione, hanno visto a fine anno un incremento che fa ben sperare per il 2012.

Nel settore suinicolo i dati dell'ultimo censimento confermano la tendenza a una concentrazione degli allevamenti con una sensibile diminuzione del numero e una sostanziale stabilità della quantità dei capi. Alcuni rappresentanti della filiera segnalano un ulteriore incremento della soccida, strumento che indebolisce notevolmente la posizione degli allevatori rispetto alla fase di trasformazione.

In estrema sintesi, si può affermare che l'annata agraria 2011 del Piemonte si è presentata positiva in termini strettamente produttivi ma critica per quanto riguarda i prezzi in molti comparti importanti.

Un cenno infine alle politiche: il 2011 si presenta come un anno cruciale, dato che nel mese di ottobre la Commissione Europea ha presentato la sua proposta di riforma della PAC, la politica agricola comune, per il periodo 2014-2020. La proposta, che prevede un congelamento del budget e una diversa composizione e distribuzione degli aiuti, potreb-

be innescare effetti considerevoli sull'agricoltura piemontese, che rischia di vedere ridotto il sostegno a importanti comparti come quello del riso e dell'allevamento bovino da carne.

Nuovi problemi e possibili contromisure

Il 2011, anche se in misura meno drammatica rispetto a quanto avvenuto negli anni recenti, ha confermato la crescente volatilità dei prezzi delle principali commodities agricole sui mercati mondiali. La variabilità dei prezzi è da sempre connaturata con l'agricoltura ma da alcuni anni ha assunto carattere patologico. Testimonianza di ciò sono le gravi crisi alimentari che hanno colpito i paesi poveri nelle fasi di massimo rincaro dei cereali, ma anche le sempre più frequenti e alternanti crisi di mercato nella zootecnia e nei seminativi, riverberando pesanti effetti sull'agricoltura locale.

Se, ad esempio, il repentino aumento del prezzo dei cereali giova ai coltivatori, si rivela un grave problema per la redditività del settore zootecnico, per il quale costituisce una delle principali voci di costo. Inoltre l'eccessiva volatilità mette in crisi le scelte degli agricoltori, creando una situazione potenzialmente esplosiva per la stabilità e la tenuta di tutta la filiera agroalimentare. Questa prolungata situazione di tensione ha fatto emergere con forza un secondo problema, che affligge in particolar modo la fase agricola: la squilibrata distribuzione della catena del valore tra gli anelli delle filiere e la dinamica dei rapporti tra gli stessi.

Queste due problematiche sono strettamente connesse, ma non possono che essere affrontate, e questo è un elemento di difficoltà non di poco

conto, su scale diverse. Il tema della stabilizzazione dei mercati delle commodities implica innanzi tutto interventi a livello globale e non a caso è stato uno dei temi al centro del recente G20 tenutosi a Parigi, dove è stato adottato l'Action Plan sulla volatilità dei prezzi alimentari e sull'agricoltura. A scala macro-regionale (Europa), nazionale o locale si può intervenire, anche efficacemente, mitigando gli effetti degli squilibri di mercato (curandone i sintomi) attraverso, ad esempio le cosiddette reti di sicurezza (ad esempio ritiro di prodotto dal mercato per sostenerne il prezzo). Allo stesso livello di governance, però, si possono sicuramente adottare contromisure alla questione dei rapporti di filiera e della catena del valore.

Storicamente i meccanismi utilizzati per ovviare a questo problema riguardano la concentrazione dell'offerta, tramite ad esempio le Organizzazioni di Produttori supportate dalla PAC, o l'utilizzo di canali alternativi di commercializzazione quali le variegate modalità in cui si declina la filiera corta, forse ancora troppo di nicchia per rappresentare una soluzione efficace nel breve periodo.

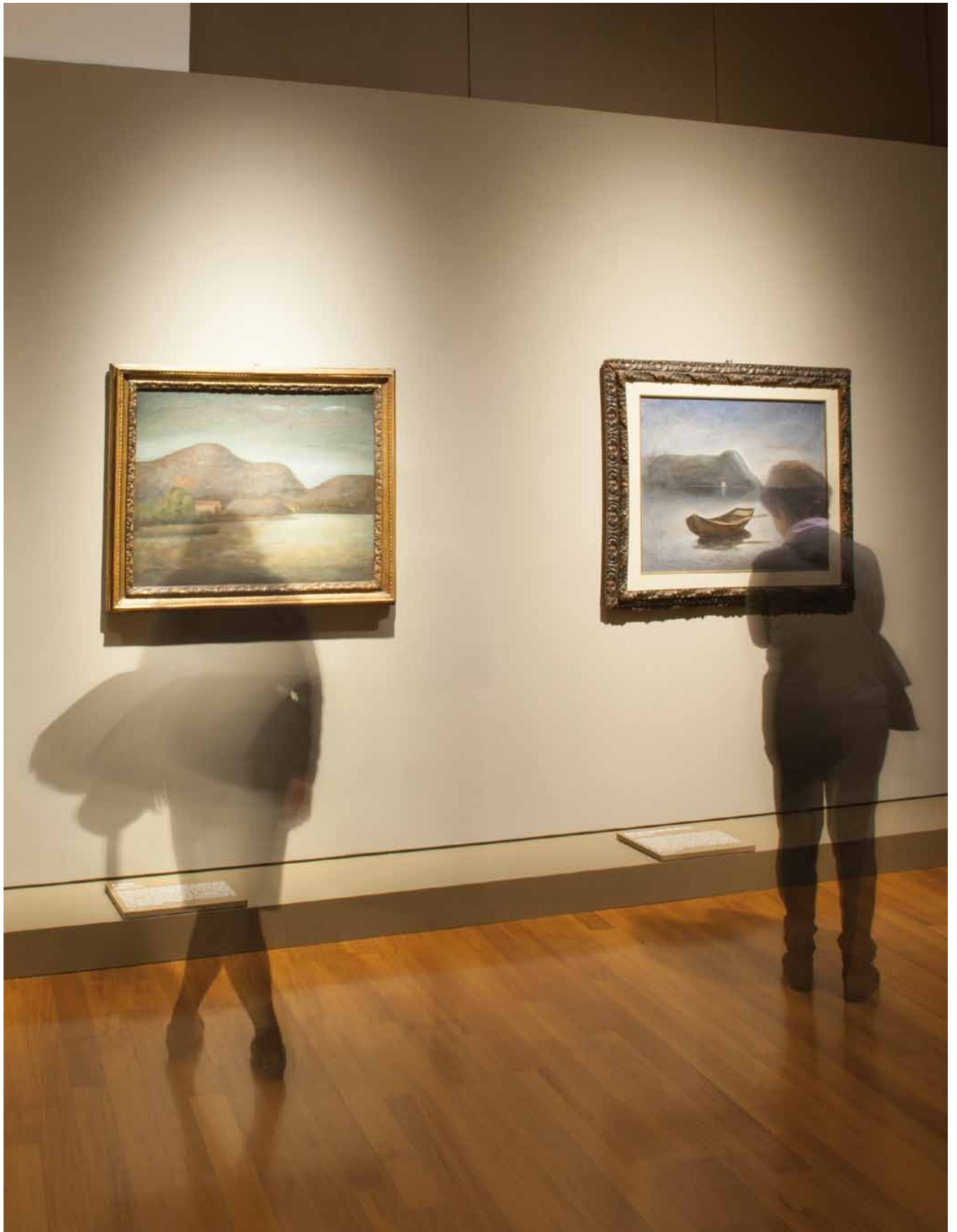
È però evidente che in un mercato sempre più globalizzato queste misure non possano rappresentare l'unico mezzo, ma che siano necessari accordi interprofessionali che garantiscano agli agricoltori e agli allevatori un equo margine di guadagno, non solo per poter continuare l'attività, ma anche per poter investire in strumenti, competenze e tecnologie utili a rendere il settore sempre più competitivo. In Piemonte sono presenti alcuni esempi interessanti. Il più recente è il sistema d'indicizzazione del prezzo del latte, nato nel 2011 da un accordo tra le organizzazioni agricole e alcuni grandi caseifici regionali, grazie alla mediazione della Regione Piemonte e alla collaborazione dell'Osservatorio Latte di Cremona

che ne ha elaborato il meccanismo di fissazione del prezzo. Dopo la firma dell'accordo altri caseifici hanno aderito arrivando a coinvolgere circa il 50% della produzione di latte regionale. Nel settore vitivinicolo i tavoli paritetici sulle uve Moscato, Brachetto e Gavi sono intervenuti a bloccare le oscillazioni del prezzo di queste uve ed è probabile che saranno una guida per accordi anche su altri vitigni. A livello nazionale, nel settore suinicolo, l'istituzione della Commissione Unica Nazionale sul prezzo dei suini sta quotando ormai con regolarità, diventando un punto di riferimento per tutte le borse merci nazionali e su questo esempio, nel 2011, s'è insediata la Commissione Unica che stabilisce il prezzo dei tagli, quella sullo strutto e sul grasso e prossimamente s'insedierà anche quella per i suinetti.

Questi esempi, sicuramente positivi, sono però a ben guardare basati su accordi che coinvolgono solamente la fase produttiva della filiera. Ancora una volta, quindi, rimane fuori la fase di commercializzazione. La distribuzione moderna, oltre che in Italia, è particolarmente sviluppata in Francia ed è proprio in questo paese che la politica ha mosso importanti passi per coinvolgere anche le insegne della gran-

de distribuzione nel riequilibrio delle filiere. Il 13 luglio 2010 è stata approvata dall'Assemblea nazionale la legge n. 2010/874 detta "di modernizzazione agricola" nella quale sotto il Titolo II "Rafforzare la competitività dell'agricoltura francese" sono regolati i rapporti tra GDO e produttori, in particolare quelli ortofrutticoli. Gli spunti interessanti sono il divieto totale di dilazioni, ribassi e ristorni; l'obbligo della formalizzazione scritta dei contratti di vendita che dovranno riportare impegni su volumi e sulle modalità della formazione del prezzo e che impegneranno le parti per una durata minima di tre anni.

Essendo una legge di recente approvazione è ancora troppo presto per valutarne l'impatto sul settore produttivo, ma non c'è dubbio che questa, insieme ad accordi interprofessionali riguardanti le singole filiere come quelli già siglati nel nostro paese e nella nostra regione, possa essere una buona strada da percorrere per riordinare finalmente i rapporti di filiera e riequilibrare la catena del valore che allo stato attuale è da ostacolo a un'agricoltura competitiva, fondamentale sia per la sicurezza della nostra alimentazione, sia per la salvaguardia del paesaggio e la tutela dell'ambiente che ci circonda.



Convegni, seminari, dibattiti

Cagliari 10-12 maggio 2012	SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATICS AND URBAN AND REGIONAL PLANNING INPUT 2012 <i>Sylvie Occelli (ricercatrice IRES) ha presentato una relazione dal titolo, "ICT for policy innovation: empowering the policy production process".</i>
Romagnano Sesia 26 maggio 2012	CONOSCERE, VALORIZZARE E RACCONTARE IL PATRIMONIO LOCALE E IL TERRITORIO <i>Carlo Alberto Dondona (ricercatore IRES) ha presentato una relazione intitolata "Casi di successo e di insuccesso di ecomusei: il ruolo delle mappe di comunità".</i>
Torino 29 maggio 2012	NUOVI SCENARI E STRATEGIE DELL'INDUSTRIA PIEMONTESE <i>In Piemonte è evidente un declino dell'industria, in termini relativi rispetto ad altre realtà regionali, anche prima della crisi in corso: è di estremo interesse capirne l'evoluzione e le trasformazioni in atto, per la rilevanza che il settore manifatturiero assume nel sistema economico regionale e come motore della crescita che si sta cercando a fatica di intraprendere, in un contesto competitivo che pare mutare nuovamente, in termini di tecnologie, mercati, organizzazione. Su questo tema l'IRES ha svolto una ricerca che è stata presentata nel corso di un convegno organizzato dall'Assessorato allo Sviluppo Economico: industria, piccola e media impresa, artigianato. Dopo i saluti degli assessori Massimo Giordano e Claudia Porchietto, Vittorio Ferrero (IRES) ha presentato una relazione di sintesi della ricerca intitolata "Monitoraggio del sistema produttivo per le politiche industriali regionali: tendenze, problemi, valutazioni attraverso un'indagine sulle imprese". Mauro Durando (Osservatorio Regionale del Mercato del La-</i>

Green Economy: prospettive di un nuovo concetto

La Green Production dei settori economici

Benchmarking della Green Economy delle regioni italiane

Postfazione: la Green Economy in Piemonte

Torino e la Spina3. Metamorfosi della città

Le utilities e la Green Economy

Quali prospettive per l'industria manifatturiera?

I numeri della formazione professionale. Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi professionali e tecnici a confronto

L'agricoltura piemontese: un'analisi dell'annata 2011 e uno sguardo ai nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari, dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

voro) e Massimo Tamiatti (Agenzia Piemonte Lavoro) hanno contribuito con un'altra relazione intitolata "I processi occupazionali nel settore automotive". Le conclusioni sono state svolte da Giuseppe Benedetto (Direttore Settore attività produttive).

Milano

29 maggio 2012

INCONTRO TAVOLO INTERREGIONALE AREA PADANO ALPINA MARITTIMA

Giovanna Perino (ricercatore IRES) ha partecipato all'incontro del Tavolo interregionale dell'area padano alpina marittima tenutosi presso la sede della Regione Lombardia allo scopo di presentare gli esiti delle ricerche sulle città dell'Italia del Nord e valutare un possibile supporto dell'IRES alle attività del tavolo.

Torino

30 maggio 2012

EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS ABSORPTION. COMPARISON AMONG REGIONAL ICT POLICIES

Nell'ambito della One Launch Conference "European Structural Funds Absorption, Comparison among Regional ICT Policies" l'IRES ha ospitato una visita di studio dei partecipanti per uno scambio di esperienze su progetti comuni. Nell'occasione Sylvie Occelli ha presentato una relazione dal titolo "PICTO and its role in regional learning about ICT".

Torino

6 giugno 2012

L'INNOVAZIONE SOCIALE: STRUMENTI DI FINANZIAMENTO E COMPETENZE PROFESSIONALI

Il seminario si è svolto a conclusione del ciclo di studi del Master per il Welfare locale e l'Osservatorio sull'economia civile della Camera di Commercio di Torino. Nel corso della giornata Luciano Abburrà (ricercatore IRES) ha partecipato a una tavola rotonda sul tema "Nuove competenze per l'innovazione sociale".

Torino

12 giugno 2012

LA FORMAZIONE PROFESSIONALE IN PIEMONTE. STRUMENTI E ANALISI

L'Osservatorio Formazione Professionale in Piemonte, costituito congiuntamente dalla Direzione Istruzione, Formazione Professionale e Lavoro della Regione Piemonte e dall'IRES, con il concorso delle province di Cuneo, Novara e Torino, ha allestito sul sito www.sisform.piemonte.it un motore di ricerca che consente di interrogare liberamente, in modo semplice e dinamico, l'archivio dei dati relativi a corsi, iscritti e qualificati del sistema formativo regionale. L'utente può costruire autonomamente, incrociando le informazioni disponibili, dei report statistici a cui

si associano dei grafici che consentono una prima e immediata lettura del fenomeno di interesse.

L'Osservatorio ha presentato inoltre il Rapporto 2011. Il lavoro contiene uno specifico focus dedicato agli allievi che dopo aver ottenuto la qualifica proseguono gli studi per capire caratteristiche ed esiti di questa scelta.

Nel corso della giornata, dopo i saluti dell'Assessore Regionale al Lavoro e Formazione professionale, Claudia Porchietto, sono state presentate le seguenti relazioni: "Il Rapporto Formazione 2011", di Luca Fasolis; "Uno sguardo alle tendenze più recenti", di Piergiorgio Silvestro e Silvia Zambaldano; "Presentazione del Motorino Sisform: uno strumento per conoscere i numeri della formazione professionale in Piemonte", di Carla Nanni e Umberto Casotto; "I risultati di un'indagine sul campo: chi sono i qualificati nella formazione professionale che proseguono gli studi e quali percorsi intraprendono", di Mauro Durando. Infine Luciano Abburrà ha offerto una sintesi delle attività dell'Osservatorio Formazione Professionale e delle prospettive di lavoro. La giornata è stata coordinata da Giuliana Fenu.

Torino

15 giugno 2012

PIEMONTE ECONOMICO SOCIALE

Alla presentazione dell'edizione 2012 della Relazione socio-economica e territoriale del Piemonte il commentatore de "La Stampa" Luigi La Spina ha offerto una lettura critica dei risultati del lavoro. La giornata è stata introdotta dai saluti di Marcello La Rosa (direttore IRES) a cui è seguita l'illustrazione dei principali dati da parte di Maurizio Maggi (coordinatore della Relazione). Enzo Riso (presidente IRES) ha svolto le conclusioni.

Parigi

**17-20 giugno
2012**

JOHNS HOPKINS UNIVERSITY ALUMNI. 42° CONVEGNO "INTERNATIONAL FELLOWS IN URBAN STUDIES". THE ECONOMIC CRISIS AND CITIES

Stefano Piperno (vicedirettore IRES) ha partecipato alla discussione nella sessione dedicata a "Economic Crisis and Cities: Public Finance Challenger".

Torino

20 giugno 2012

GREEN ECONOMY: L'ATLANTE DELLA CONTABILITÀ AMBIENTALE DEL PIEMONTE

Dopo i saluti del direttore dell'IRES Marcello La Rosa e del presidente Enzo Riso, Fiorenzo Ferlaino (ricercatore IRES) ha iniziato la presentazione con una relazione intitolata "La struttura del Piemonte". Sono seguiti gli interventi di Marco

Bagliani (ricercatore IRES) "Geografia e metabolismo dell'impronta ecologica" e le conclusioni di Cesare Emanuel (Università del Piemonte Orientale). Nella seconda parte della giornata si è svolto un workshop di anticipazioni del Rapporto sulla Green Economy in Piemonte a cui hanno partecipato Francesco Miticocchio (Magnetis Marelli) "L'Auto e la Green Economy", Andrea Bairati (A&G) "La Chimica e la Green Economy", Vittorio Ferrero (ricercatore IRES) "Le costruzioni e la Green Economy", Federico Boario (esperto del commercio) "La distribuzione e la Green Economy", Massimo Tamiatti (Agenzia Piemonte-Lavoro) "Le figure professionali e la domanda di green-job", Daniela Nepote (ricercatrice IRES) "L'indice Green Economy". Le conclusioni sono state tratte da Luca Mercalli (Società Meteorologica Italiana).

Torino

29 giugno 2012

SEMINARIO DI DISCUSSIONE PARTECIPATA "EUROPA 2020"

L'IRES Piemonte ha promosso un'iniziativa di discussione partecipata sul significato della strategia Europa 2020 per il Piemonte, come primo contributo di idee in vista del nuovo percorso di programmazione dei Fondi europei 2014-2020. L'evento si è tenuto presso la sede di Unimanagement con la partecipazione di esperti, autorevoli rappresentanti e studiosi della società piemontese. L'attività ha previsto una fase plenaria iniziale, nella quale sono state tenute relazioni introduttive a cura di Marcello La Rosa (direttore IRES), Stefano Aimone (ricercatore IRES) e Caterina Seia (Unimanagement). I lavori sono proseguiti con una fase di discussione partecipata (tre tavoli paralleli) e una sessione finale di discussione dei risultati.

Moncalieri

2-3 luglio 2012

SEMINARIO INTERNAZIONALE "FISCAL FEDERALISM. THE STATE OF THE ART"

Stefano Piperno (vicedirettore IRES), nell'ambito della sessione intitolata "The Italian Case: Evolution and Challenges of Fiscal Federalism in Italy", ha presentato una relazione su: "Research themes on the evolution of the Italian Fiscal Federalism".

MOVIMENTI MIGRATORI

Alessandria

12 luglio 2012

Enrico Allasino ha partecipato al seminario presso Università degli Studi del Piemonte Orientale – Dipartimento di Ricerca Sociale con un intervento su: "Seconde generazioni: processi migratori e meccanismi di integrazione di stranieri e italiani (1950-2010)".

- Milano
16 luglio 2012
- CRIET INCONTRA 2012. DA PROVINCIA "DECLASSATA" A CITTÀ METROPOLITANA.
UN'OPPORTUNITÀ PER MILANO
- Stefano Piperno (vicedirettore IRES) ha offerto il suo contributo di esperto di finanza locale in qualità di partecipante al panel di discussant commentando la ricerca di Giancarlo Pola e Vittorio Ferri.*
- Torino
19 luglio 2012
- I RISULTATI DEL 6° CENSIMENTO GENERALE DELL'AGRICOLTURA 2010 IN PIEMONTE
- Il convegno, organizzato dalla Direzione Agricoltura della Regione Piemonte, ha permesso di presentare in anteprima i risultati definitivi del 6° censimento agricolo realizzato dall'ISTAT. Tra gli interventi di approfondimento, Stefano Aimone e Stefano Cavaletto (ricercatori IRES) hanno presentato una relazione intitolata "L'agricoltura in Piemonte: riflessioni a partire dai dati censuari".*
- Bruxelles
5-6 settembre 2012
- CONVEGNO ECCS' 2012
- Sylvie Occelli (ricercatore IRES) ha co-organizzato un satellite meeting "Complexity in the real world. From policy intelligence to intelligent policy", presentando una relazione con Claudio Inguaggiato dal titolo "Policy making in an information wired environment: re-aligning government and governance relationships by complexity thinking".*
- Borgosesia
8 settembre 2012
- SEMINARIO DI STUDIO "LA MONTAGNA: PROBLEMA O RISORSA?"
- Organizzato dalla Commissione Pastorale Sociale e del Lavoro, Regione Ecclesiastica Piemonte e Valle d'Aosta, l'incontro si è concentrato sui risvolti sociali delle problematiche legate all'eccessivo consumo ed edificazione del suolo per fini residenziali ed economici. Fiorenzo Ferlaino (ricercatore IRES) ha svolto la relazione introduttiva al dibattito dal titolo "Su e giù per le montagne...: inquadramento socio-economico e territoriale della montagna piemontese".*
- Torino
12 settembre 2012
- SONO SOLDI BEN SPESI? COME E PERCHÉ VALUTARE L'EFFICACIA DELLE POLITICHE PUBBLICHE
- Progetto Valutazione (PRO.VA) e IRES hanno organizzato un seminario di discussione sui risultati di un volume dedicato all'analisi delle politiche a cura di Alberto Martini e Ugo Trivellato. Stefano Piperno (vicedirettore IRES e presidente dell'Asso-*

ciazione per lo Sviluppo della Valutazione e l'Analisi delle Politiche) ha moderato la discussione.

Roma

13 settembre

2012

ATLANTE DELLA CONTABILITÀ AMBIENTALE DEL PIEMONTE

Organizzato dall'Associazione dei Geografi Italiani a Villa Celimontana, a Roma, Antonio Agostini, Tiziana Banini, Alfonso Pecoraro Scanio e Maria Ronza hanno presentato il volume "Atlante della contabilità ambientale del Piemonte" dei ricercatori IRES: Marco Bagliani, Massimo Battaglia, Fiorenzo Ferlaino ed Emanuela Guarino.

Roma

13-14 settembre

2012

XXXIII CONFERENZA SCIENTIFICA ANNUALE AISRE

All'annuale conferenza dell'Associazione Italiana di Scienze Regionali l'IRES ha partecipato con i seguenti contributi: "Strumenti e procedure della programmazione regionale in cinque regioni italiane", di Giovanni Maltinti e Davide Barella; "Spazi periurbani e consumo di suolo: strumenti e politiche per una pianificazione sostenibile. Il consumo di suolo: il caso del Piemonte", di Fiorenzo Ferlaino; "I giovani e l'incidentalità stradale: il ruolo delle politiche istituzionali e le iniziative della cittadinanza nella promozione della sicurezza stradale tra i giovani," di Attila Jari Grieco, Silvia Tarditi, Chiara Montaldo e Silvie Occelli; "Politiche per l'attrazione degli investimenti: Il contratto di insediamento in Piemonte", di Vittorio Ferrero e Chiara Casalino.

La sessione "O36 – Green Economy ed economia regionale", in collaborazione con l'IRES, è stata coordinata da Fiorenzo Ferlaino e Marco Bagliani e ha incluso le seguenti relazioni: "Utilities ed energie rinnovabili in Piemonte", di Cristina Bargerò e Vittorio Ferrero; "Interrelazioni tra economia e ambiente attraverso schemi di contabilità ambientale: livelli territoriali a confronto", di Daniela Nepote; "Verso un indice di Green Economy per il benchmarking regionale", di Marco Bagliani.

La sessione "O39 - Risorsa o rischio? Il contributo delle terre alte allo sviluppo regionale" è stata svolta in collaborazione con l'IRES e coordinata da Fiorenzo Ferlaino e Francesca Silvia Rota (Università di Torino).

La sessione "P37 - Energia e risparmio energetico" è stata presieduta da Cristina Bargerò, che ha presentato un contributo insieme a Vittorio Ferrero intitolato "La Green Economy in Piemonte: posizionamento strategico delle utilities piemontesi".

- | | |
|---|---|
| <p>Roma</p> <p>14 settembre</p> <p>2012</p> | <p>XXXIII CONFERENZA SCIENTIFICA ANNUALE AISRE. POLICY SESSION "POLITICHE REGIONALI E SPECIFICITÀ TERRITORIALI"</p> <p><i>Negli ultimi anni va emergendo anche in Italia, in alcuni contesti regionali e solo parzialmente a livello nazionale, la territorializzazione delle politiche pubbliche, intesa come declinazione delle policy e della loro gestione, tenendo conto, ma soprattutto adattandole, alle specificità dei singoli territori e realizzandole in forte partnership con i diversi attori (istituzionali, economici e sociali) che in essi operano. La policy session, coordinata da Sabrina Bandera (Eupolis-Lombardia), ha affrontato alcuni esempi di territorializzazione delle politiche, illustrando come esse vengono declinate nelle diverse regioni italiane. Alla riflessione, per il Piemonte, ha preso parte Fiorenzo Ferlaino (ricercatore IRES), per l'Emilia-Romagna Paola Maccani, per la Toscana Paolo Baldi, per la Lombardia Giampaolo Ioriatti e per la Puglia Angelo Grasso.</i></p> |
| <p>Roma</p> <p>20-22 settembre</p> <p>2012</p> | <p>ESPANET CONFERENCE</p> <p><i>In occasione della conferenza intitolata "Risposte alla crisi. Esperienze, proposte e politiche di welfare in Italia e in Europa" Enrico Allasino (ricercatore IRES) e Maria Perino hanno presentato una relazione sul tema: "I giovani di seconda generazione tra famiglia, scuola e lavoro: reti sociali e processi di selezione".</i></p> |
| <p>Torino</p> <p>22 settembre</p> <p>2012</p> | <p>CON PIÙ TRASPORTO ASSOCIAZIONE SOLCO ONLUS</p> <p><i>Sylvie Occelli (ricercatore IRES) ha presentato una relazione sull'incidentalità dei ciclisti.</i></p> |
| <p>Kranjska Gora,
Slovenia</p> <p>26-27 settembre</p> <p>2012</p> | <p>DEMOGRAPHIC CHANGE IN THE ALPS: EVOLVING WITH THE NEEDS OF PEOPLE. SESSION 4: CONCLUDING TALK SHOW "FUTURE PERSPECTIVES OF TRANSNATIONAL COOPERATION ON QUESTIONS OF DEMOGRAPHIC CHANGE"</p> <p><i>Al dibattito conclusivo del Programma pluriennale di cooperazione sui cambiamenti demografici nelle regioni dello Spazio Alpino "Demographic change in the Alps: evolving with the needs of people" hanno partecipato esperti provenienti dai diversi paesi sul tema "Future perspectives of transnational cooperation on questions of demographic change": Blanka Bartol (Ministry of Infrastructure and Spatial Planning of the R. Slovenia and Alpine Convention/Demography Group), Fiorenzo Ferlaino (ricercatore IRES), Cla Semadeni (Office for Spatial Development, Canton Graubünden, Switzerland) e rappresentanti dalla Germania e dall'Austria.</i></p> |

- Parigi
2 ottobre 2012
- REUNION TECHNIQUE EUROPEENNE "OBSERVATION STATISTIQUE TRANSFRONTALIÈRE"
- Marcello La Rosa (direttore IRES) e Fiorenzo Ferlaino (ricercatore IRES) hanno partecipato alla riunione tecnica nella sede centrale della DATAR per la creazione di un Osservatorio transfrontaliero Italia-Francia.*
- Torino
8 ottobre 2012
- IL RECUPERO E LA RIVALUTAZIONE DELLE CASE E DELLE BORGATE MONTANE DEL PIEMONTE. LA RIVITALIZZAZIONE ECONOMICA E SOCIALE DELLE AREE MARGINALI
- Fiorenzo Ferlaino (ricercatore IRES) ha illustrato, al convegno organizzato dall'UNCEM (Unione Nazionali Comuni Comunità Enti Montani), a seguito del bando della Misura 322 del Programma di Sviluppo Rurale, l'indagine svolta dall'IRES sulla consistenza e caratterizzazione delle borgate piemontesi. Al convegno sono anche intervenuti Roberto Ravello (assessore alla Montagna Regione Piemonte) e Marco Balagna (assessore alla Montagna Provincia di Torino).*
- Padova
12 ottobre 2012
- LANDS OF STRANGERS? MIGRAZIONI, GENERE, INTERSEZIONI DELLA CITTADINANZA
- Presso l'Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata – Scuola di Dottorato in Scienze Sociali. Interazioni, Comunicazione e Costruzioni Culturali, Enrico Allasino (ricercatore IRES) ha presentato una comunicazione alla sezione "Attese, comportamenti e culture organizzative. La costruzione della cittadinanza nei sistemi sociali e sanitari di welfare locale" intitolata "Mediare in tempo di crisi. Un'esperienza di lavoro in rete con i mediatori culturali".*
- Alessandria
24 ottobre 2012
- UN PATRIMONIO SOTTO I NOSTRI PIEDI: RISPETTIAMOLO. STRATEGIE DI TUTELA DEL SUOLO E VALORIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE AGRICOLA
- Al convegno, organizzato dalla CIA Piemonte e Liguria per un contenimento del consumo di suolo agricolo ha partecipato Fiorenzo Ferlaino (ricercatore IRES) con un intervento su "L'uso del suolo in Italia e in Piemonte". Al convegno ha partecipato il ministro delle Politiche Agricole Mario Catania.*
- Bari
29 ottobre 2012
- LE DISUGUAGLIANZE DI SALUTE CHE SI POSSONO CONTRASTARE
- Santino Piazza (ricercatore IRES) ha svolto una relazione con Nicola Sciclone (IRPET) su "Gli effetti distributivi delle politiche pubbliche: un'analisi su due regioni e cenno agli scenari che si aprono con le manovre Stato-Regione". Il convegno è*

stato promosso dalla Commissione Salute della Conferenza delle Regioni "Equità nella Salute e nella Sanità (ESS)", AIE e ASL TO3.

Torino
31 ottobre 2012

PER UNA VISIONE STRATEGICA DELLA MONTAGNA

La maggior parte del territorio piemontese è montano, così come in territorio montano si colloca la maggior parte dei piccoli comuni. La crisi economica globale può incidere sulla montagna in modo negativo perché si stanno riducendo drasticamente le risorse dedicate ai servizi pubblici e alle infrastrutture nelle aree scarsamente popolate. Al contempo si possono aprire nuove opportunità di sviluppo a fronte della perdurante crisi dell'industria manifatturiera, perché la montagna dispone di risorse naturali (acqua, pascoli, foreste, ecc.) che, se ben utilizzate, possono favorire uno sviluppo sostenibile e duraturo, secondo i principi di Europa 2020. Il seminario ha discusso con vari esperti le possibili linee di intervento pubblico in vista della programmazione dei futuri Fondi europei 2014-2020. Dopo i saluti di Marcello La Rosa (direttore IRES), la giornata è stata introdotta da Giuseppe Dematteis e Maria Cavallo Perin (Associazione Dislivelli) e moderata da Stefano Aimone (ricercatore IRES).

Roma
5 novembre 2012

CENTRI DI MONITORAGGIO DELLA SICUREZZA STRADALE: ESPERIENZE, LIMITI E POTENZIALITÀ DI SVILUPPO

Sylvie Occelli (ricercatore IRES) ha presentato una relazione dal titolo "La messa in azione del centro di monitoraggio della Regione Piemonte".

Torino
6 novembre 2012

COMPETITIVITÀ E SISTEMI TERRITORIALI NELL'ITALIA DEL NORD

Nell'ambito del percorso di dottorato in Pianificazione territoriale e sviluppo locale Giovanna Perino (ricercatore IRES) ha presentato, in qualità di relatore, gli esiti dell'esplorazione delle principali caratteristiche socio-economiche delle regioni dell'Italia del Nord e dei processi di programmazione attivati dalle stesse per il ciclo 2007-2013 dei Fondi Strutturali europei, nonché ulteriori contributi di ricerca sviluppati da IRES.

Trento
7-8 novembre 2012

CONVEGNO INTERNAZIONALE NET 2012

Sylvie Occelli (ricercatrice IRES) ha partecipato al workshop internazionale "On network models in statistics, economics and social sciences", presentando una

relazione con Claudio Inguaggiato dal titolo "Understanding R&I projects by social network analysis: the case of Piedmont".

- | | |
|---|--|
| Torino
19 novembre
2012 | I FONDI STRUTTURALI 2014-2020. LE REGOLE GENERALI E LE LINEE GUIDA PER LA PROGRAMMAZIONE IN PIEMONTE

<i>Il convegno ha rappresentato il primo momento di incontro ufficiale tra Regione Piemonte e partenariato economico e sociale in vista della programmazione dei Fondi strutturali europei per il periodo 2014-2020, con la partecipazione di funzionari della Commissione Europea e degli assessori regionali Giordano, Porchietto, Sacchetto, Ravello e Quaglia. In occasione del convegno Stefano Aimone (ricercatore IRES) ha svolto una relazione intitolata "L'analisi del contesto socio-economico piemontese", sintesi dell'attività in corso presso l'IRES finalizzata a supportare la Regione Piemonte nel nuovo ciclo di programmazione.</i> |
| Torino
21 novembre
2012 | IL RUOLO PUBBLICO NELLA GESTIONE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

<i>Il convegno è stato promosso da IPLA spa per focalizzare l'attenzione sulle problematiche connesse allo sviluppo e gestione di attività essenziali nel settore ambientale e in quello della tutela del territorio, tenuto conto del processo di riforma e riduzione della spesa in atto nelle amministrazioni locali. Stefano Aimone (ricercatore IRES) ha partecipato al convegno con una comunicazione dedicata a "Il sistema di monitoraggio del Programma di Sviluppo Rurale".</i> |
| Atene
22-23 novembre
2012 | DACOTA – EUROPEAN ROAD SAFETY CONFERENCE ON DATA AND KNOWLEDGE-BASED POLICY-MAKING

<i>Sylvie Occelli (ricercatore IRES) ha presentato un poster sulle attività del Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale del Piemonte.</i> |
| Torino
24 novembre
2012 | IL DIPLOMA PROFESSIONALE DI TECNICO NEL SISTEMA DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE IN PIEMONTE

<i>Organizzato in collaborazione con: FORMA Piemonte, CENFOP Piemonte, CNOS-FAP Regione Piemonte – capofila ATS si è svolto un convegno dedicato alla formazione professionale. Luciano Abburrà (ricercatore IRES) e Dario Nicoli (Università Cattolica di Brescia) hanno presentato una relazione intitolata "Il diploma profes-</i> |

sionale di tecnico e la sperimentazione: inquadramento generale e presentazione dei dati quantitativi e qualitativi" in cui sono stati sunteggiati i principali risultati di i risultati di un lavoro di monitoraggio dell'IRES su un nuovo corso di istruzione e formazione professionale.

Roma
26-27 novembre
2012

ANTROPOCENE. MODIFICHE NATURALI ED ANTROPICHE DEL FRAGILE EQUILIBRIO DELLA TERRA

Fiorenzo Ferlaino (ricercatore IRES) e Giuseppe Dematteis (Politecnico di Torino) hanno presentato una relazione intitolata "L'impatto dei mutamenti ambientali sulla geografia umana del pianeta" al convegno internazionale organizzato dall'Accademia dei Lincei.

Torino
27 novembre
2012

VERSO LA PAC 2014-2020 – GLI SCENARI FUTURI PER IL PIEMONTE, TRA EUROPA E MEDITERRANEO

Il convegno, organizzato dalla CCIAA di Torino e da Paralleli – Istituto Euromediterraneo del NordOvest, intende fare il punto sul complesso percorso di riforma della politica agricola comune dell'UE (PAC) e sui possibili effetti sia a scala locale, sia nell'ambito del bacino del Mediterraneo. Marco Adamo e Stefano Aimone (ricercatori IRES) hanno svolto rispettivamente il ruolo di relatore (intervento "La PAC 2014-2020 e le ricadute sul territorio piemontese") e quello di moderatore.

Torino
28 novembre
2012

INCONTRO CON GLI STAKEHOLDER ITALIANI

A supporto del percorso di individuazione delle migliori strategie per lo sviluppo della nuova programmazione Spazio Alpino 2014-2020 Fiorenzo Ferlaino, Stefano Aimone ed Elena Poggio (ricercatori IRES) hanno partecipato come stakeholder al Forum per la programmazione 2014-2020 dell'Obiettivo 3 europeo "Spazio alpino".

Roma
29 novembre
2012

UN NUOVO ORIZZONTE PER L'IMMIGRAZIONE. COME LA RICERCA PUÒ CONTRIBUIRE ALL'ELABORAZIONE DI POLITICHE PUBBLICHE PIÙ EFFICACI

Nel corso del convegno, organizzato presso il Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale dal CNEL, Enrico Allasino (ricercatore IRES) ha partecipato alla tavola rotonda: "La ricerca sui temi dell'immigrazione: risultati e nuovi obiettivi".

Torino

5 dicembre

2012

IL MONDO CHE CAMBIA: LE NUOVE FRONTIERE DEL LAVORO

Il convegno è stato organizzato congiuntamente dal Consiglio Regionale del Piemonte, dal Comitato Resistenza Colle del Lys e dal Comitato della Regione Piemonte per l'affermazione dei valori della Resistenza e dei principi della Costituzione repubblicana. Hanno parlato Massimo Cavino (Università Piemonte Orientale e Consiglio di amministrazione IRES) con un contributo intitolato "I fondamenti costituzionali del diritto al lavoro", Marco Revelli (Università di Torino) con un intervento su "Dal secolo del lavoro ai decenni della finanza" e Luciano Abburrà (ricercatore IRES), che ha presentato una relazione dedicata ai giovani tra il lavoro e la scuola.

Torino

12 dicembre

2012

METAMORFOSI DELLA CITTÀ: TORINO E LA SPINA3

Presso il Centro Incontri della Regione Piemonte è stata presentata la ricerca sulla Spina3, commissionata all'IRES dalla Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia, e sviluppata tra marzo e ottobre 2012. Il seminario è stato moderato dal direttore della Programmazione Livio Dezzani, introdotto dai saluti del direttore dell'IRES Marcello La Rosa, e si è sviluppato con gli interventi di Giovanna Perino (ricercatore IRES), Carlo Alberto Dondona (ricercatore IRES), Alfredo Mela (Politecnico di Torino), Beppe Berta (Università Bocconi), Beppe Russo (STEP), Angelo Pichierri (Università di Torino), Ezio Micelli (assessore all'Urbanistica del Comune di VENEZIA), Carlo Alberto Barbieri (Politecnico di Torino). Durante il seminario sono state proiettate, parallelamente all'intervento di Cesare Cosi, le videointerviste realizzate da Carlo Alberto Dondona a ex dipendenti delle fabbriche FIAT e Michelin.

Roma

14 dicembre

2012

LA FINANZA TERRITORIALE IN ITALIA: RAPPORTO 2012

IRES, IRPET, SRM, Eupolis Lombardia, IPRES e Liguria Ricerche hanno presentato il Rapporto 2012 "La finanza territoriale In Italia" nella sede della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome. Nel corso dei lavori della giornata Renato Cugno e Santino Piazza (ricercatori IRES), in qualità di coautori della pubblicazione annuale, hanno fornito alcuni dati salienti della situazione congiunturale.

Torino

14 dicembre

2012

RAPPORTO ANNUALE SUI SETTORI INDUSTRIALI PIEMONTESI 2012

Alla presenza di Massimo Giordano, assessore regionale allo Sviluppo Economico, Giovanna Spolti (Seldon Ricerche) e Vittorio Ferrero (ricercatore IRES) hanno presentato il rapporto.

18 gennaio 2013

SEMINARIO IRPET. L'ADEGUAMENTO DEGLI ASSETTI ISTITUZIONALI AI BISOGNI DEI CITTADINI: CRITICITÀ DEI PROCESSI DI RIFORMA IN ATTO ED ESPERIENZE REGIONALI A CONFRONTO

Renato Cogno (ricercatore IRES) ha partecipato al seminario offrendo un contributo dedicato al tema della dimensione ottima degli enti locali e il più generale argomento del riassetto istituzionale, nelle esperienze toscana e piemontese.

Gattatico (RE)

SCUOLA DI GOVERNO DEL TERRITORIO EMILIO SERENI

16 febbraio 2013

Santino Piazza (ricercatore IRES) ha partecipato a un laboratorio di discussione organizzato dall'Istituto Alcide Cervi, Biblioteca Archivio Emilio Sereni su "Fiscalità, urbanistica e rendita immobiliare", presentando una relazione dal titolo "Bilancio comunale e sviluppo urbanistico".





Pubblicazioni 2012-2013

RENÉE CIULLA

Local Voices for Local Food: strengthening the sustainability of the food system in Piemonte, Italy

"Contributi di ricerca", n. 253

CMRSS. CENTRO DI MONITORAGGIO REGIONALE DELLA SICUREZZA STRADALE

L'incidentalità stradale in Piemonte: bilancio 2001-2010 e situazione al 2011. Rapporto 2012

Monitoraggio "Piemonte Strade Sicure"

IRES PIEMONTE, IRPET, SRM, EUPOLIS LOMBARDIA, IPRES, LIGURIA RICERCHE

La finanza territoriale in Italia: rapporto 2012

"Università: economia", n. 249

A CURA DI LUCIANA CONFORTI, CARLO ALBERTO DONDONA, GIOVANNA PERINO

Metamorfosi della città. Torino e la Spina3

LUCIANA CONFORTI, ALFREDO MELA, GIOVANNA PERINO

Forme insediative e trend di urbanizzazione nell'Italia del Nord

"Contributi di ricerca", n. 251

IRES PIEMONTE, REGIONE PIEMONTE IN COLLABORAZIONE CON RELAB SCUOLA DI AMMINISTRAZIONE AZIENDALE
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO; MARCELLO LA ROSA, GIOVANNA PERINO, ANTONELLA RAIMONDO

Abitare sociale: nuovi strumenti e nuove domande. Atti del seminario

"Contributi di ricerca", n. 247

Green Economy:
prospettive di un nuovo
concetto

La Green Production
dei settori economici

Benchmarking della
Green Economy delle
regioni italiane

Postfazione: la Green
Economy in Piemonte

Torino e la Spina3.
Metamorfosi della città

Le utilities
e la Green Economy

Quali prospettive per
l'industria manifatturiera?

I numeri della
formazione professionale.
Rapporto 2011

PISA 2009: i percorsi
professionali e tecnici
a confronto

L'agricoltura piemontese:
un'analisi dell'annata
2011 e uno sguardo ai
nuovi problemi di fondo

Convegni, seminari,
dibattiti

Pubblicazioni 2012-2013

CRISTINA BARGERÒ, VITTORIO FERRERO

**La Green Economy in Piemonte: posizionamento
strategico delle utilities piemontesi**
"Contributi di ricerca", n. 252

A CURA DELL'OSSERVATORIO SULLA FORMAZIONE PROFESSIONALE,
IRES PIEMONTE E REGIONE PIEMONTE

**Rapporto 2011. La formazione professionale
regionale in Piemonte (anno 2010)**
"Contributi di ricerca", n. 250

IRES PIEMONTE (PER CONTO DEL SISTEMA INFORMATIVO DELLE ATTIVITÀ
PRODUTTIVE DELLA REGIONE PIEMONTE), COORDINATORE VITTORIO
FERRERO, CONSULENZA SCIENTIFICA SIMONE LANDINI

**Nuovi scenari e strategie dell'industria piemontese.
Quali prospettive per l'industria in Piemonte?**
**Un'indagine sulle imprese manifatturiere: tendenze,
problemi, valutazioni**

MARCO ADAMO, STEFANO AIMONE, STEFANO CAVALETTO

**PROSPERA. Osservatorio rurale del Piemonte.
L'agricoltura piemontese 2011**
"Contributi di ricerca", n. 249

LUCIANO ABBURRÀ, LUISA DONATO, ROBERTO TRINCHERO

**PISA 2009: i percorsi professionali e tecnici
a confronto**
"Contributi di ricerca", n. 248

MARCO BAGLIANI, MASSIMO BATTAGLIA, FIORENZO FERLAINO,

EMANUELA GUARINO

**Atlante della contabilità ambientale del Piemonte:
geografia e metabolismo dell'impronta ecologica**

OSSERVATORIO ICT DEL PIEMONTE (A CURA DI SYLVIE OCCELLI,
ALESSANDRO SCIULLO, CLAUDIO INGUAGGIATO ET AL.)

**Le ICT nella costruzione della Società
dell'Informazione in Piemonte. Rapporto 2011**

STEFANO PIPERNO, DAVIDE BARELLA, FRANCESCA GOVERNA,
ALESSIA TOLDO

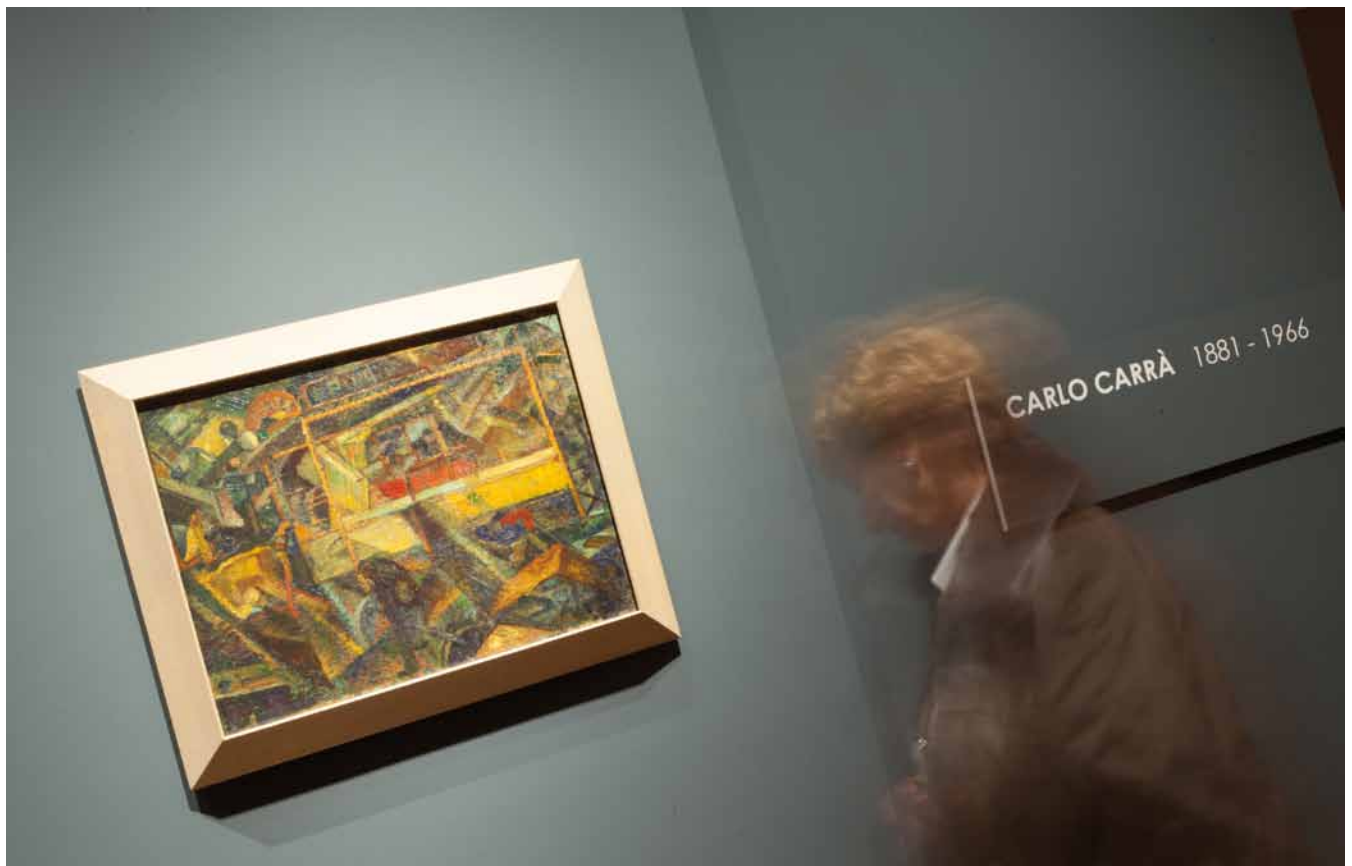
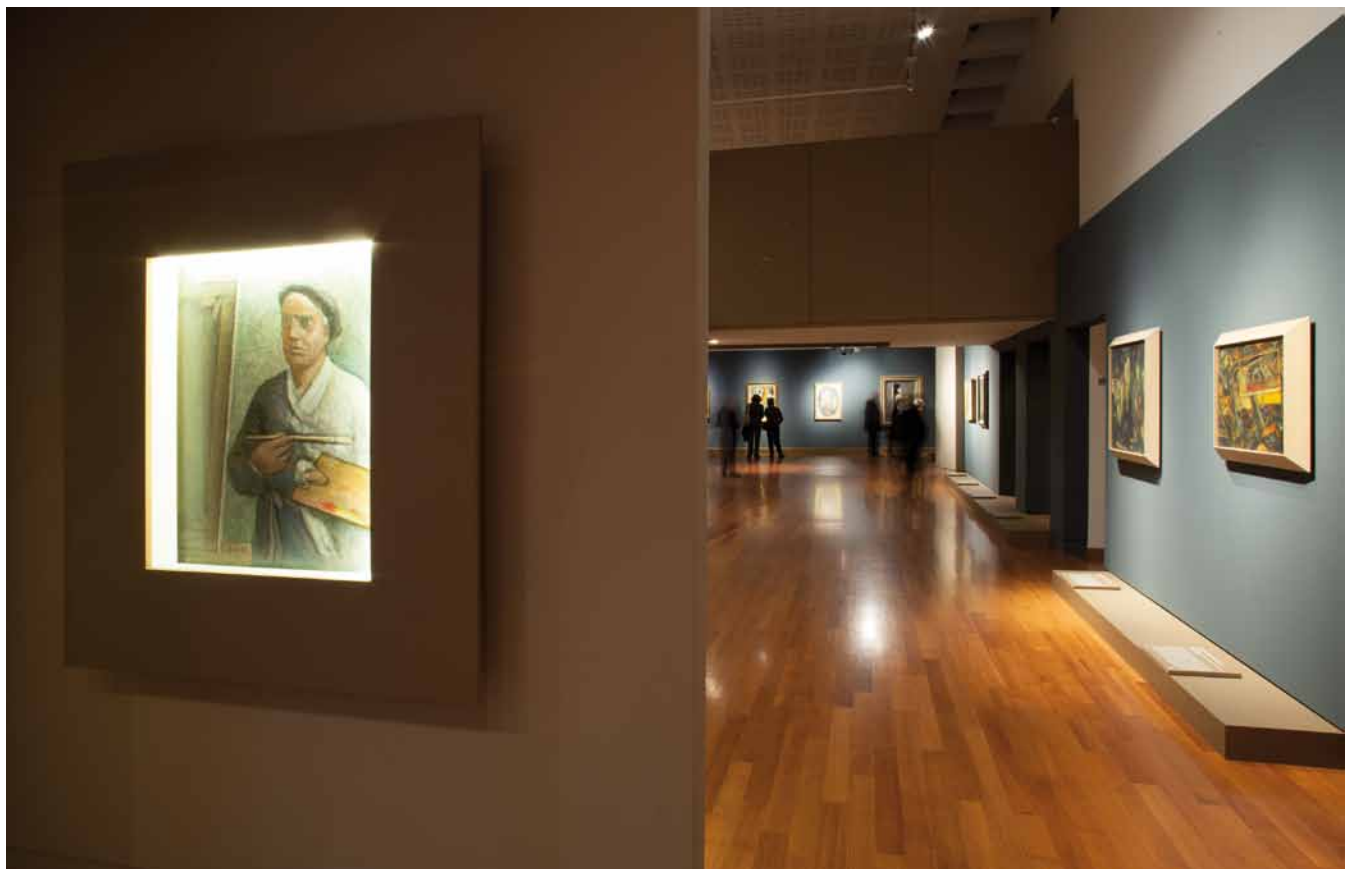
**I contratti di fiume e di lago in Piemonte. Politiche
per la tutela e il mantenimento della risorsa acqua**
Analisi delle politiche

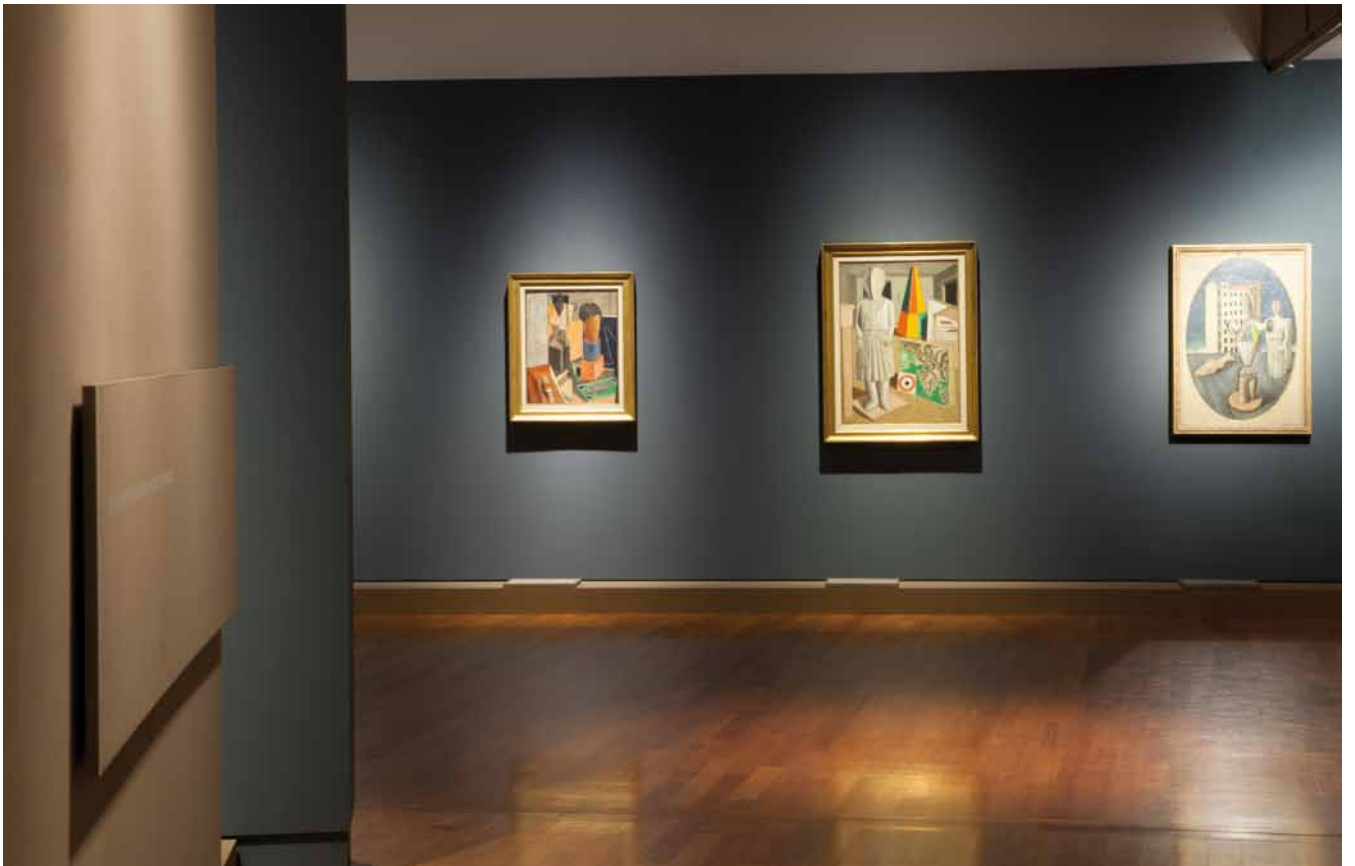
GIOVANNI STASSI

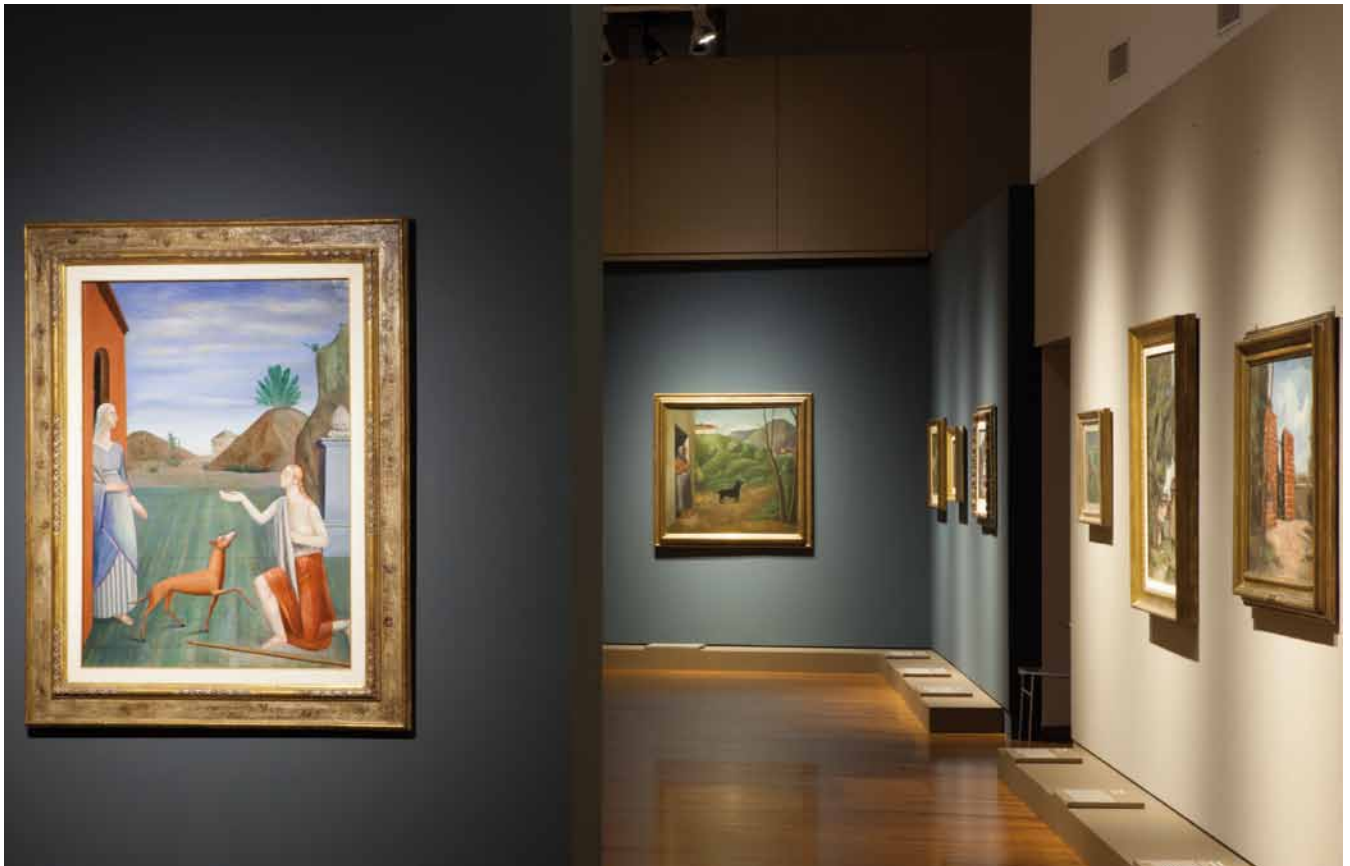
**Il regime giuridico dell'Imposta Municipale Propria
(IMU). Un'analisi dell'art. 13 del D.L. 201/2011
(L.N. 214/2011)**
Focus "Federalismo fiscale", n. 6

A CURA DI STEFANO PIPERNO, DANIELA NEPOTE, VITTORIO FERRERO

**Osservatorio economia reale: i risultati della prima
indagine svolta presso i commercialisti e gli esperti
contabili iscritti all'Ordine di Torino, Ivrea e Pinerolo**
Osservatorio economia reale







43



Istituto Ricerche Economico Sociali del Piemonte
Via Nizza, 18 - 10125 Torino - Tel. 011.666.64.11

